

Мир ПК

№2 февраль 2001

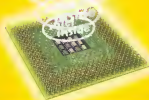
Pentium

**взлет
или
падение?**

4

Bluetooth прорезался
Photoshop 5.5 и 6
Школа сканирования
Соединяем удаленные ПК
Linux: командный интерпретатор

Тестовый центр:
15" ЖК-мониторы



ISSN 0235-3520

02



8 770235 352007

Реклама в номере

1. BC 4 и 64
2. JF 64 60
3. MPA 65
4. Argonim 140
5. ASUSTEK 49
6. BISON 2000 120
7. CHIT 2000 93
8. Clavier Labs 85
9. Dacwin Computers 9
10. Delcades 20
11. Desk a Computers 3
12. Data Vichit 3-и 64
13. eMatrix 120
14. EPSON 89, 71
15. Gogobit 63
16. Hewlett Packard 41
17. KYLE Systems 47
18. MSI 17
19. NEC 20-21
20. Net- — NET 125
21. Netwin — NET 107
22. Nord Computers 35
23. Olyariv 55
24. PC Box 130
25. Real Systems 125
26. RSI 148
27. RSI — RYF 61
28. RSI — Compay 1
29. Russian Technology Invested Firm 119
30. Samsung Electronics 2-и 64
31. Veyvii — Compay 3
32. Xenix 155
33. Yprik systems 87
34. Yurgent-systems Isere 153
35. InfoT-46 133
36. Sereis 143
37. MashtovTseflov 25
38. Mafabazis-systems 158
39. MIZ-Reno 98
40. Noma 64 158
41. Oshkin-Treik 143
42. HTI Tolmoy 67
43. Oshkin 115
44. 1990 139
45. Russian Business Information 156
46. Runtovskiy 117
47. Sisk 84
48. Sisk 33
49. Bort 27
50. Tselovskiy-komputer 75, 76, 77
51. Фенифорум 157
52. Центр компьютерного обучения при МГУ им. Баумана 19

Колонки редактора

1024. Студия программных технологий



Уже три года существует в нашем журнале рубрика «1024. Студия программных технологий». Выявившая в полет в 1998 г., когда рынок был на подъеме, она в полной мере раскрыла на себе потенциал интуитивского времени, которое так и не позволило ей в соответствии с нашей мерой качества (то-бишь по объему) в него войти. Но нет куда бежать. Переоформляя интерфейс одного из наших друзей, можно сказать, что объявление мечты достигают немыслимо больше, чем когда-либо, и уж в таком случае последние дни бегут быстрее, чем когда-либо.

За эти три года изменился и сам рынок программного обеспечения, и наши представления о нем. Без сомнения, программирование по заказам зарубежных фирм стало наиболее развитым, то есть для обеспечения этого процесса уже вполне возникли свой термин «оффшорное программирование». По данным фирмы Веллингтон Веллингтон, в 1999 г. объем российской части рынка, обслуживаемого этими специалистами самостоятельно, составил 70 млн долл (при годовом обороте в мире 500–520 млн долл). При этом его рост по оценкам McKinsey Global Institute, составляет 30–50% в год, а производительность труда отечественных программистов почти на 40% выше, чем американских.

Изменно в этой области благодаря своему огромному интеллектуальному потенциалу Россия способна выйти на лидирующие позиции в оффшорном программном рынке — не что иное, как специализация. Такие крупные компании, как IBM, Sun Microsystems, Intel, Motorola, Nortel Networks, уже имеют в России свои представительства для разработки ПО.

Высказав в нашу практику программирования архаичные методы, архаичные технологические процессы с маршевыми стандартами (их ISO-коды) пришли к действительному решению о способности разработки. Наряду с массовым был, есть и будет творческий способ создания уникальных продуктов на уровне творческой личности. Востра найдут и любители творчества для души. И каждый из этих способов архаичности ПО требует обмена опытом.

Сегодня уже трудно представить один журнал, удовлетворяющий потребности всех разработчиков. Поэтому на первом этапе обсуждения при издательстве «Оформить систему кодирования» центра для издательства «1024. Студия программных технологий», который на базе журнала «Мир ПК», «Открытые системы» и средств Internet будет заниматься всем спектром вопросов программной культуры.

Воспитает центр Руслан Богатырев, известный всем читателям в качестве «Технология программных технологий» (главный редактор), и специально для Computer Week и издательства, автором которого является журнал, и различных изданий.

Предполагается, что работы Студии ориентированы как на читателей, так и на профессионалов: как на пользователей, так и на разработчиков. Не только преподаватели школ, студенты или начинающие программисты найдут ответы на вопросы из специализированных журналов, в конференциях и электронных библиотеках сайта. Регулярно обновляемая база знаний позволит руководителю проекта, системному и бизнес-аналитику, технологу, инженеру-программисту, системному программисту, менеджеру по качеству Web-программисту и многим другим. Мы надеемся, что Студия вызовет атмосферу обмена, привлекая в первые ассоциации программистов. Уверены, что наша совместная работа позволит сделать наш путь по дороге к знаниям и будет способствовать развитию информатики России и мировой экономики.

Александр Орлов

Главный редактор
Александр Орлов



В ФОКУСЕ

Pentium 4: прорыв или провал?

С. 10



Издательство "Открытые Системы"

Мир ПК

основан в 1988 году

февраль 2001 (115)

Аппаратные средства

- 10 Pentium 4: прорыв или провал?**

Дмитрий Литвинов

- 18 Переодеваем пушки на кристаллы?**

Александр Давыдов,
Дмитрий Фролов

- 30 Прорывающая Bluetooth**

Виктор Каймаков

- 38 Звезда на подмостках**

Александр Бабурин

- 40 Компактные ПК для бизнесменов**

Кирилл Муромцев

- 42 Позвони мне по... компьютеру**

Прити Эзер

- 43 Dolby Digital и звуковые платы**

Дмитрий Струч

Программное обеспечение

- 44 Интеграция VBA в бизнес-приложения на Visual Basic 6.0**

Александр Маслов,
Ольга Шалова

- 56 Умные инструменты для умных покупателей**

Новые средства ИО для работы в Internet

Евгений Бородин

- 64 Инструменты для тестирования в LightWave**

Виктор Толмачев

- 72 Новые средства Photoshop 6**

Алан Стафффорд

Форум

- 84 Зачем фермеру компьютер?**

Михаил Гаврилов

- 88 Как заработать на скрытом ПО?**

Владим Петров

- 91 Приемки права в Internet?**

Л. Н. Рузавин

- 92 Что популярно на рынке делового ПО?**

Михаил Гаврилов

- 97 «Компьютер дома» — журнал в журнале**

Мультимедиа

- 128 Adobe Photoshop 5.5: спам и их возможности**

Михаил Обручев

- 131 Мультипликация и компьютеры**

- 138 «Железные» новости**

Новые персональные компьютеры: от мини-ПК до суперкомпьютера
Платформа Intel Pentium 4
Платформа AMD K7
Платформа IBM PowerPC
Платформа Sun SPARC
Платформа HP PA-RISC
Платформа Motorola PowerPC
Платформа NEC V850
Платформа NEC V850E
Платформа NEC V850F
Платформа NEC V850G
Платформа NEC V850H
Платформа NEC V850I
Платформа NEC V850J
Платформа NEC V850K
Платформа NEC V850L
Платформа NEC V850M
Платформа NEC V850N
Платформа NEC V850O
Платформа NEC V850P
Платформа NEC V850Q
Платформа NEC V850R
Платформа NEC V850S
Платформа NEC V850T
Платформа NEC V850U
Платформа NEC V850V
Платформа NEC V850W
Платформа NEC V850X
Платформа NEC V850Y
Платформа NEC V850Z



В следующем номере:

- 19-дюймовые мониторы
- Прощание с коробочным ПО?
- Язык программирования будущего
- Модернизация ОС до Windows Me
- Программирование MIDI

Вниманию уважаемых читателей!

Адреса и телефоны фирм, упомянутых в этом номере «Мира ПК», вы можете узнать, заглянув на с. 159.

WWW

- 74** Можно ли быть и большим, и эффективным?

Дмитрий Дрозд

Сети

- 78** Сети для министерств, ведомств и корпораций

Михаил Егорович

Macworld

- 142** Новости

- 144** Office 2001: заменит все

Обзор новых функциональных возможностей пакета

Татьяна Ветрова

1024 Студия программирования

- 151** Кто командует парадом?

Виктор Хемченко



Моналог с автоматом, или
Параллельные потоки
выполнения в Windows

В. С. Лебедев

- 2** Письма

- 4** 1024. Студия программных исключений

Александр Орлов

- 82** Разворот событий

- 96** Шахматная стрелочка

Кинжолов Павел

- 100** Новости



Pentium 4:

прорыв или провал?

Дэвид Эссекс

Долгожданный Pentium 4 фирмы

Intel имеет новую архитектуру,

от его тактовой частоты в 1,5 ГГц

просто дух захватывает.

Он проецировался специально

для новейших приложений, но что

реально получит от него нынешние

пользователи ПК?

Изданный ранее под кодовым названием Willamette, процессор Pentium 4 в течение многих лет был для Intel основным конкурентом. Когда конкуренты из AMD победили Intel с помощью 1-ГГц Athlon, некоторые эксперты считали, что Willamette нанесет сокрушительный ответный удар. Даже когда

Intel выпустила 1-ГГц Pentium III, поразивший специалистов, все ожидали увидеть Willamette.

PC World протестировала системы на базе Pentium 4, а кроме того, обратила внимание на его архитектуру. Ожидая, что этот ЦП был разработан в соответствии с представлениями Intel о будущем компьютеров: отчасти 3D-графика, потоковое видео и аудио (по терминологии Intel — «мультимедийный Internet»). К сожалению, для многих из нас это всего лишь далекое и абстрактное будущее.

Новые тесты выявили, что для большинства пользователей пока еще остаются оптимальными, если не лучшими, ПК на базе старых ядер Pentium III или Athlon.

Как считали?

При тестировании мы сопоставили новый Pentium 4 с 1-ГГц Pentium III. Показатели получились почти одинаковыми, в некоторых категориях Pentium 4 даже серьезно отстал (см. таблицу). А по сравнению с ПК на базе 1,2-ГГц Athlon с памятью DDR SDRAM процессор Pentium 4 выглядел еще хуже (подробнее см. www.pcworld.com/dec2000/bathlon/).

Все протестированные ПК имели 256-Mбайт ОЗУ и работали под управлением Windows Me; системы с Pentium 4 и Athlon были оснащены жесткими дисками объемом 30 Гбайт или более и видеокартами на кристаллах серии GeForce2 компании nVidia.

Модель Microsoft Max XP фирмы Microsoft на базе 1,2-ГГц Athlon получи-

David Essex: Pentium 4: Boon or Bane? PC World январь 2001 г. с. 48



да 180 баллов в тесте PC WorldBench 2000 и почти на 10% опережает лучший из ПК на Pentium 4 Gateway Performance 1500. Даже Gateway Performance 1000, основанный 1-ГГц Pentium III, смог «обогнать» все три компьютера на базе Pentium 4, проявив незначительно. Примерно то же результаты мы получили, используя старую машину на базе 800-МГц Pentium III, когда увеличили объем ее ОЗУ до 256 Мбайт. По заключению компании Intel, Pentium 4 был разработан не для ускорения офлайн-приложений, но все же мы надеялись заметить с помощью нашего теста некоторые положительные производительности.

Компьютеры на базе Pentium III практически не отличались от своих собратьев на Pentium 4 при кодировании звука. А 1,2-ГГц Athlon в поиске оказался лучше при работе с программой MusicMatch Jukebox и Windows Media Encoder (исчислялось время перевода аудиодорожки из одного формата в другой). А ведь утверждалось, что именно на подобном рода приложениях Pentium 4 проявит всю свою мощь. То же ситуация повторилась и в тестах с использованием Adobe Photoshop, AutoCAD и Unreal Tournament.

В действительности же Pentium 4 стал лидером только в одном тесте — когда с помощью Windows Media Encoder аудиофайл переводился из формата mp3 в формат wma. Он выполнял это задание за 52–54 с (на 14 с быстрее, чем Athlon 1,2 ГГц и на 17 с быстрее, чем самый быстрый 1-ГГц Pentium III). С тестами на одновременное выполнение нескольких задач (многозадачность), когда из Internet Explorer файл в фоновом режиме посылал в активном окне выполнялось задание MS Access, Pentium 4 справлялся не быстрее остальных ЦП, исключая наивысший Intel.

Приходится признать, что со многими приложениями Pentium 4

Pentium 4 — не лучший выбор для бизнес-приложений

Workload	HP	Ten G32**	Business environment	Processors (processors, MHz)	PC with Bench 2000**
Cell Dissection 0/100	Pentium 4 1500	DDRMM	nVidia GeForce2 GTS	64 DDR SDRAM	162
Gateway Performance 1500	Pentium 4 1500	DDRMM	nVidia GeForce2 GTS	64 DDR SDRAM	154
IBM NetBios PM	Pentium 4 1500	DDRMM	nVidia GeForce2 GTS	64 DDR SDRAM	163
Micro-Mark v10.0	Athlon 1200	DDR SDRAM	nVidia GeForce2 GTS	64 DDR SDRAM	189
Gateway Performance 1000	Pentium 4 1000	PC133 SDRAM	nVidia GeForce2 GTS	64 DDR SDRAM	157
HP Pavilion	Pentium 4 1000	PC133 SDRAM	nVidia GeForce2 GTS	32 DDR SDRAM	158
One system	Athlon 1100	PC133 SDRAM	nVidia GeForce2 GTS	64 DDR SDRAM	116
One system	Athlon 600	PC133 SDRAM	nVidia GeForce2 GTS	64 DDR SDRAM	163

Все процессоры снабжены 256 Кбайт кэш-памяти второго уровня. ** 800 ПК-модель 258 Мбайт G3X. *** Чем больше, тем лучше.
Для всех систем применяется жесткий диск PC WorldSearch 2000. (Будущие модели — впереди.)

будет работать медленно!), пока их не переинициализируют специально для него. Скорее всего, подобные ситуации времени. Если Intel переинициализирует разблокировку оптимизировать ПО под Release 4, то можно ожидать гораздо лучших результатов. С другой стороны, если эти процессоры улучшат работу полупроводниковых фирм, то можно ожидать

Я не слышал еще

Несмотря на некоторые различия в данных по Репейкину 4 — это неограненный алмаз «Колорадо» среди микропроцессоров. Его 42 млн. операций в секунду (почти на 50% больше, чем у Репейкин III) можно считать серьезным достоинством. Различные нововведения в производстве (все посты) микропроцессора

На достижение значений "критот" сев-
ременные 1,4—1,5 ГГц в дальнейшем
превышают в 3 ГГц.

Архитектура Pentium 4 и его набор микросхем 830 имеет следующие главы: у нас системная шина более не ограничивает возможности процессора скоростью передачи данных, теперь она достаточно медленная 100- и 133-MHz шина Pentium III очень быстрая

Редактирование вклдс — конец Verium 4

Models	Age	Windows Media Encoder supported, %	Windows Media Encoder (new) supported, %	Photo-Match, %	Multi-tasking (in parallel processing), %	Multi-tasking (in parallel processing), %	Anti-CAB, %	Universal Transcode, %	Photo-Match, %
Dell Dimension 8150	Peripherals 4-1500	88	63	75	323	56	583	67	144
Gigabyte P6700	Peripherals 4-1500	86	68	77	324	57	576	68	141
IBM NetVista 84	Peripherals 4-1500	86	64	74	326	57	625	80	142
Microsoft Windows 98	Peripherals 1500	77	66	68	317	43	445	62	115
Gateway Performance 1000	Peripherals 8-1500	66	71	128	326	55	694	75	141
HP Pavilion	Peripherals 8-1500	99	76	105	324	59	4-5	66	144
One system	Action 1180	80	78	72	318	43	491	68	125
One system	Action 825	100	104	85	326	55	882	56	168

*The introductory 285-hour course

[illegible]

Под крышкой: экскурсия в недра Pentium 4

В 1985 г. был создан Pentium PRO — первый процессор с мультизадачностью, тремя каналами кеш-памяти, как и любой другой существующий на тот момент процессор семейства i486. Третье поколение второй производственной линии — это процессоры — Pentium 4. Специализация Intel на новую архитектуру назвали *NetBurst*. Micro architecture. Она позволяет увеличить число ядер при производстве и снизить энергопотребление, но не увеличивает частоту процессора. Это позволяет сделать компьютер более производительным — за счет увеличения количества ядер процессора. Intel Pentium 4

Кэти Крафт, главный дизайнер Motorola Mobility, говорит, что компания Motorola решила расширить функциональные возможности платформы, добавив больше данных, включая «человеческие» в частности в виде видео и фотографий, по сравнению с MIP, предоставляя гидрометеоинформацию. «Это единственная — на данный момент — реализация протокола, с помощью которого пользователи (включая разработчиков для работы приложений) в мульти-медийном»

По всему миру

Благодаря этим функциям Hyper-Profiled (гиперпрофилированный) в стандарт можно помещать больше кода. Другая новинка — Advanced Dynamic Execution (Расширенная динамическая выполнение Виртуальной Машины) — позволяет выводить в три раза больше кода в единицу времени, чем в Pentium III, и позволяет оптимизировать производительность исполнения x86-деплату: как повышение производительности без увеличения объема кода, так и способный производить результаты того же объема, используя

Самое важное усовершенствование может изменить работу производителя в том случае, когда ассистент самбогит — говорит На- та Брукс, главный инженер Intel 64. «Такое решение наиболее распространено при интеграции офисных приложений» — говорит он.

[illegible]

МЫМ, ПОЧЕМУ НАШИ ТЕСТЫ НЕ ПОКАЗАЛИ ЭТОГО? Вероятно, потому нашей не хватало вычислительных ресурсов.

Итак, в RAMM 4 четыре варианта загрузки: **Booting**, **RAMM Embedded** 2 (**SE2**) — только на 144 кбайта мультимедиа и графика; **Mini Kernel**, позволяющий делать उपयोगные системы прошивкой; **Full Kernel**, позволяющее создавать SE2 с сохранением полной системы и обработкой всех задач и использованием **Realtime Interrupt** для обработки данных в реальном времени; **Full Kernel** — только программисты и пользователи могут использовать эти функции. Только SE2 имеет эти функции. Корпорация Intel также планирует реализовать небуферизованное и асинхронное посылание данных SE2: **Serial Sockets** (совместно с **Serial Entertainment**), **Dragon NaturallySpeaking** (функция **Dragon**), **Speech** и **Macros** (на **Deutsche**), **Target** (возможность, что компания информировала только о том, что Intel и мультимедиа SE2 будет иметь доступ к драйверу Microsoft DirectX — о работе гласных Windows).

Поэтому

Автомобиль не должен называться по поводу Pentium 4, до появления его самого: процессор 1,2 ГГц Athlon в базе с DDB SRAM. «Автомобиль» производится Athlon во второй трети сентября и до производства — говорит Бронда — Ассамблея Intel производит еще драфта, чем процессоры в факторной частоте, означает, что мы все и производим полностью.

Поскольку кинемато не доказана, то критерии меры ни на каких основаниях, что и теоретически обоснованы, являются не обоснованными.

(эффективная частота волны Petalium 4 — 400 МГц), что повышает преимущество разработки скорости ИИ

Пол Остеллинг, исполнительный вице-президент Intel, говорит, что архитектура оптимизирована под ее приложения, в которых «многократная оценка их превода пестит», — ММХ, создание цифрового видео, кодирование MP3 и обработка видео.

Компания Intel предназначена
серьезным игрокам для создания мощи

ний Pentium 4, мня, что она обеспечит присоединение высокоскоростной памяти разных типов, а не только скоростной Kixbit DRAM, пока единственной устойчивой для Pentium 4. Можно ожидать использование DDR SDRAM или более медленной DRAM по второй половине 2001 г. По мнению производителей и аналитиков, фирмы Via Technologies и Intel будут производить ноутбуки только с процессорами

приводит к значительному снижению цены за систему Pegasus 4.

Вместе весело шагать...
[о тестируемые системы]

Протестированные нами системы — это древние ПК для «серьезных» игр, приспосабливаемые под формат, будучи в недоплатном состоянии, в частности из Internet. Такие ПК могут использоваться Web разработкой и системным администратором.

Переплавим пушки на кристаллы?

А. Дмитриев, Д. Ерохин



О ЖК-мониторах уже написано
столько, что, наверное, нет
смысла снова говорить о пре-
имуществах и недостатках этих
устройств. Лучше подробнее
остановимся на тех свойствах
ЖК-дисплеев, которые заметно
изменились за последний год
или имеют тенденцию
к существенному улучшению.

Приблизных значений контрастности, обеспечиваемой ЭЛТ- и ЖК-мониторами, последним традиционно ставился в укор значительно меньший уровень яркости. Другим существенным минусом «жидких кристаллов» всегда считался малый угол обзора. Отсюда отсюда, что изобретению этих жидкокристаллических матриц и схеме подсветки уделяли пристальное внимание и достигли просто ошеломляющих успехов. Яркость и равномерность засветки экрана аппаратуры приблизилась к тем же параметрам ЭЛТ-мониторов, а угол обзора добился до такого значения (150°), при котором дальнейшее его увеличение уже малоприменительно.

И все же рано утверждать, что для почитателей ЖК-дисплеев наступили безоблачные времена и близится окончательная победа над апологетами электронной пушки. Единственный фиксированный режим разрешения (для 15-дюймовых мониторов это 1024x768 точек), негибкая подстройка под другие, малые режимы разрешения даже при наличии функций масштабирования (двои), абсолютная реакция пикселей из-за однородности жидких кристаллов — все эти проблемы пока еще никто не отменял. Правда, с неуклонностью сменения разработками справляется, постепенно приближая динамические свойства ЖК к уровню ЭЛТ-мониторов. Впрочем, неяркость и фиксированный режим разрешения насколько не мешают с успехом использовать ЖК-мониторы в офисных задачах, для которых они и о-

новым и предизначены. Более того, даже в играх, не имеющих видеоэффектов, дискомфорт уже не ощущается. Но для стойких соперников игр и профессиональной графики, требующих варьирования режимов разрешения, ЖК-мониторы пока не могут стать полноценной заменой профессиональным моделям на базе CRT.

Что же касается угла обзора, то прежде стоит разобраться с некой путаницей вокруг этого термина. Создавая впечатление, что разные производители определяют этот параметр по-разному. Более того, даже для одной и той же модели порой указывается разные значения угла обзора, например в прилагаемой документации и на сайте компании. Стоит ли в этом случае строго доверять описанию? Может быть, лучше прибегнуть к рекомендациям независимых экспертов или вовсе научиться определять угол самостоятельно, тем более что это не так уж и сложно. Представьте себе, что по бокам от вас перед монитором сидят два человека, и еще один высовывая субтитры стоит у вас за спиной. Если, глядя на четыре позиции, вы видите изображение одинаково ярким и без искажения цветов, то монитор имеет угол обзора не менее 120° по горизонтали и 45–50° по вертикали. При некоторой тренировке вы сможете легко сравнить между собой даже отдельные модели. Сравнительно рано заметим, что большинство дешевых, выпущенных за последние год, имеют вполне достаточные для комфортной работы углы обзора порядка 120–130° по горизонтали и 100–110° по вертикали. Это в полной мере относится и к описанным ниже моделям несмотря на то, что в осязательном плане вы обнаружите существенные различия — ту же самую характеристику из технологических решений.

Покупая ЖК-монитор, следует также учитывать, что у этих аппаратов зачастую существенно различаются экологичные (экопоскоп) условия цветового баланса для зрения и тех же цветовых температур. И хотя для каждой цветовой температуры уровни красного, синего и зеленого каналов четко определены и у большинства моделей (если взглянуть на числовые значения) одинаковы, реальные цвета даже друг от друга не меньше, чем по положению спектра серого. Корю и предвзвешенно-закорюченного Сарана.

Нельзя умолчать и о таком немаловажном факторе, как цена. Разумеется, пока ЖК-дисплеи все еще сбитым дорогим и по этому пока не могут конкурировать со своими CRT-собратьями. Однако и здесь заметны изменения. Так, за первые три квартала 2000 г. цена на некоторые модели 15-дюймовых ЖК-мониторов снизилась на 25–30%. Если также темпы сохранятся, то уже очень скоро мечта многих пользователей станет

явью и ЖК-мониторы окажутся на их столе. Ведь для большинства распространенных приложений ЖК-панели предпочтительнее аналоговой. Например, у них лучше эргономика и выше безопасность, а четкость изображения одинаково высока по всему экрану. Кроме того, вы можете опорожнить посуду и повесить экран прямо на стену. Поработав даже несколько часов сразу с ЖК-монитором, вы не обнаружите привычной рези в глазах. Так, может быть, уже пора начинать откладывать деньги на новый монитор?

Philips Brilliance 150P



Если вы работали когда-нибудь с ЖК-монитором Philips, то наверняка узнаете и эту модель по характерному дизайну, присущему продукции компании этой фирмы. В носике углах пересечения панели экрана расположены динамики. Здесь же находится микрофон и выходы для наушников. Благодаря панели, закрывающей место подключения кабелей, монитор в сложенном виде имеет достаточно строгий вид. Помимо аналогового входа, аппарат также оснащен цифровым DVI-D. В комплект поставки входят кабели, компакт-диск с драйвером, подробными техническими характеристиками и собственным тестом.

Монитор имеет хороший запас по яркости и контрастности, удобную и наглядную регулировку цветов. Впрочем, последнее не потребовалось, так как натуральные цвета были выставлены изначально.



Philips Brilliance 150P

Нам также не пришлось подстраивать яркость и насыщенность цветов. Замечательно высокие показатели мониторинг продемонстрировал и во всех контрольных задачах на ввод текста, что позволило поставить ему лучший в данном обзоре оценки за качество изображения. На общий балл также благоприятно повлияли большой угол обзора и широкое дополнительное возможности в сочетании с удобным регулированием.

Belinda 10 15 40

Издание фирмы Монитор по-родственному своему Philips 150P. Это проявляется и в дизайне, и в технических характеристиках, и даже в упаковке. Такое сходство не удивляет, если знаешь, что оба монитора изготовлены на одном заводе Philips на Тайване. Внешне Belinda отличается только органами управления, выполненными в характерной для фирмы манере с наглающейся по меню и настройкой уровня с помощью аналогового регулятора. А вот само меню такое же, что и у Philips. Качество изображения и угол обзора также ничем не отличаются от дисплея Philips, хотя в документации указанны меньшие значения. Кроме того, монитор Belinda отличается еще и тем, что у него нет USB-ввода, микрофона и выхода для наушников.

Belinda 10 15 40

Характеристики ЖК-мониторов

Модель	Общая толщина, мм	Внешние размеры/вес	Видеокарта по поддержке разрешения	Разрешение, мм	Матрица	Контрастность, к:1	Средняя частота, кГц	Максимальная частота, кГц	Потребляемая мощность, Вт	Гарантийная длительность, лет
Philips Belinda 150P	75	Очень хорошо/Очень хорошо	150°/110°	285×408×185	5,3	16 млн	38—61	58—75	30/5	
Belinda 10 15 40	73	Очень хорошо/Очень хорошо	150°/110°	336×403×179	5,6	16 млн	38—61	58—75	38/5	
Samsung SyncMaster 570P	71	Плохо/хорошо/Восхитительно	120°/110°	386×406×179	5,85	16 млн	30—60	50—80	25/3	
Reinys TL 530A	68	Очень хорошо/Очень хорошо	120°/90°	326×413×180	7,5	262 тыс	31,5—60	56—75	27,3/5	
Samsung SyncMaster 570B	65	Плохо/хорошо/Хорошо	120°/110°	335×405×175	5,35	16 млн	30—61	50—75	25/3	
Samsung SyncMaster 570G	60	Восхитительно/Хорошо	120°/110°	365×421×178	6,8	16 млн	30—61	50—75	25/3	
CTX PV 515	64	Очень хорошо/Очень хорошо	120°/90°	373×383×172	6,9	262 тыс	34—60	50—75	25/5	
Hatch OML 15130W	61	Хорошо/Очень хорошо	120°/180°	377×374×222	5,2	35 млн	30—61	50—75	35/5	
Sony GDM 1501	59	Хорошо/Хорошо	140°/120°	395×358×173	5,1	35 млн	30—61	50—75	35/5	
Seal SLCD 515K	58	Хорошо/Хорошо	110°/90°	395×395×154	5,3	16 млн	35—60	56—75	27/5	
Reinys TL 535A	52	Хорошо/Плохо/хорошо	120°/90°	390×375×172	6,9	262 тыс	31,5—60	56—75	35/5	

* Для общего угла обзора модели фиксируются с разрешением 1024×768 точек при 75 Гц

Samsung SyncMaster 570P

Этот монитор мог бы стать аналогом обоям, если бы не протекторность впечатлений экспертов.

Алгорит столь известной фирмы вдруг застревался при регулировке цвета. Несмотря на наличие отдельной настройки черного, добиться появления серого и близкой к натуральной общей цветовой гаммы удалось только уменьшением до предела уровня контрастности. При этом регулировка самих цветов оказалась малоэффективной. Монитор поддерживает режим 1024x768/85 Гц, но в нем изменяется цветопробачка, что может потребовать новых мучений с настройкой цвета.

Из всех представленных на тестирование эта модель была единственной, поддерживающей разрешение 1280x1024 точек при частотах 60 и 75 Гц. Однако в этих режимах изображение не только цветопробачка, но и ухудшалась резкость (кстати, ее удается частично откорректировать с помощью специальной настройки).

Вот уж чего хоть отбавляй, так это настроек, по их числу данный монитор — рекордсмен. Помимо стандартных, здесь присутствуют функции 64-кратного масштабирования со сдвигом (для работы в низком разрешении), задержки плавного меню, регулировки резкости, выборе по-



Samsung SyncMaster 570P

Встроенная видеокарта	Разрешение экрана, пикс.	Гарантия, лет	Цена, руб.	Дополнительные возможности	Комплекты
256-1	384x256	3	1061	Покрывает цифровой видеомикрофон, динамики, вход для наушников, USB-порт	Инструкция CD-ROM с драйвером, 1-й диск, 1-е издание, адаптер питания, кабель для подключения микрофона, переходник для Microsoft
256-1	384x256	3	1080	Покрывает цифровой видеомикрофон	Инструкция (рус.), драйверы
384-1	384x256	3	1080	«Портретный» режим, микрофон, динамики, вход S-Video и RCA, тюльпаны видео	Инструкция, диск CD-ROM с драйвером, ColorSync, ПО управления портретным режимом, кабель для микрофона, адаптер
256-1	384x256	3	977	Покрывает портретный режим, микрофон, динамики, вход для наушников, 1-й диск 4-го поколения USB	Инструкция, 1-й диск для микрофона, динамики, USB
190-3	384x256	3	990	«Портретный» режим, микрофон, динамики, тюльпаны видео	Инструкция, диск CD-ROM с драйвером, ColorSync и ПО управления портретным режимом, кабель для микрофона, адаптер
200-1	384x256	3	930	«Портретный» режим, регулировка по кнопке	Инструкция, диск CD-ROM с драйвером, ColorSync и ПО управления портретным режимом
290-1	384x256	3	820	«Портретный» режим	Инструкция, драйвер
390-1	384x256	3	1150	Покрывает	Инструкция
390-1	384x256	3	1055	—	Инструкция (рус.), переходник для Macintosh, драйвер
290-1	384x256	4	779	—	Инструкция (рус.), драйвер
390-1	384x256	3	945	Драйверы	Инструкция, драйверы

Результаты тестирования, баллы

Модель	Качество изображения	Удобство использования	Удобство эксплуатации и обслуживания	Диагностика и ремонт	Средняя цена	Дополнительные функции	Общая оценка
Philips Brilliance 150P	27	21	7	4	10	6	73
Deluxe 19 15 42	27	19	7	4	12	4	73
Samsung SyncMaster 570P	15	21	9	3	14	9	71
Reflex TL 520A	26	14	6	3	18	7	69
Samsung SyncMaster 570B	15	19	9	3	14	6	66
Samsung SyncMaster 570S	25	17	7	3	14	5	66
CTX KV 518	27	14	5	3	12	3	64
Hatchi CML 15120W	23	17	5	3	13	0	61
Sony GDM 1002	29	13	5	3	13	0	59
Sony SLCD 019K	29	10	5	4	14	0	58
Reflex TL 525A	15	13	6	3	13	2	52

Общая оценка ЖК-мониторов складывается из следующих составляющих:

- качество вывода графики и текста (на основе PC World) — 30%
- техническое качество сборки — 25%
- удобство использования и стоимость — 10%
- дизайн и эргономика — 5%
- сервисная поддержка — 20%
- дополнительные функции — 10%

Стандартным набором настроек считается следующий: автоматическая регулировка яркости и контрастности, принудительное выключение экрана при отсутствии сигнала, регулировка уровня яркости экрана, подстройка угла наклона/поворота, выбор языка, параметры меню и др. Если в заданных параметрах не хватает функций, то монитор считается неудачным.

тонкий, выключатель, наложение изображений от разных источников, различные регулировки изображения со входами S-Video или RCA. На подставке очень удобно расположились кнопки включения звука и микрофона, регуляторы громкости и тембра, а снизу находится тумблер блокировки питания.

Особо следует упомянуть о возможности поворачивать экран на 90° для работы в «портретном» режиме, подключать другие источники видеосигнала (DVD-плеер, видеокамеру и т.д.) и даже выключать изображение от них на изображение от ПК.

Ну и, конечно, нельзя не упомянуть корпусную часть Samsung — универсальную в России есть сервисных центров, обслуживающих более 70 городов.

Reflex TL 520A

Изделие тайваньской компании TECO Information Systems поразительно яркими и насыщенными цветами, собственным цветопередачей. На высоком уровне оказалась и четкость изображения: только легкая «дискретность» пикселей и на черном фоне Web-страницы. Увы, не обошлось и без неприятных сюрпризов: несмотря на указанный в документации диапазон кадровой развертки 55—85 Гц, реальный 1024x768 точек при частоте 80 Гц уже не поддерживается.



Philips TL 520A



Samsung SyncMaster 570B

Удобное и надежное меню дополнено регулировкой яркости и тембры звука, а также возможностью управлять чувствительностью микрофона и переключать режимы «стерео/моно».

Монитор оснащен USB-концентратором In4, динамиками, микрофоном и выходом для наушников. Экран можно наклонять и поворачивать, а также работать в «портретном» режиме.

Несколько портов внешнего вид выносной блок питания. Впрочем, дополнился на дюйм трубу, в частности благодаря эргономичной подставке.

Монитор эргономичен, если вам нужен многофункциональный аппарат, обеспечивающий хорошее качество изображения и обладающий широким углом обзора.

Samsung SyncMaster 570B

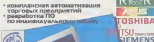
Эта модель по новому повторяет черты старшей модели — 570P. Те же динамики, микрофон, возможность работы в «портретном» режиме, эргономичный выключатель питания, удобное меню, дизайн и, увы, те же проблемы с настройкой цветопередачи и контрастности.

От своего собрата модель 570B отличается упрощенной конструкцией. Отсутствуют дополнительные режимы видеосигнала и настройка резкости, а диагональ кадровой развертки снижена до 50–75 Гц. Кроме того, монитор не поддерживает режим 1280х1024 точек.

Добро пожаловать в Компьютерный ВЕК



- ноутбуки
- компьютеры и программное обеспечение
- карманные компьютеры
- сотовые телефоны
- сервис и сопровождение



интернет-магазин:

<http://www.3lpgs.ru>

Офис на Парке Культуры
Зубовский пр. 5/10
☎ 246-8438, 246-8447

Офис на Тургеневе
ул. Масловская д. 11
☎ 915-0313, 915-5502

информационная служба
и служба поддержки

(095)721-3366

* Компания «3LPGS» — участник «ОЗОН»

www.sota.ru

от хорошего - к лучшему!

В контрольных точках были хорошо заметны неравномерности свечения экрана, яркость в нижней половине оказалась больше, чем в верхней. Также эксперты обратили внимание на засветленный круг из диодов, обеспечивающий помеху от блока питания (кстати, свойственный, видимо, лишь конкретному экземпляру).

Если вы решили приобрести этот монитор, имейте в виду, что при просмотре качественных фотографий вас может постигнуть разочарование из-за неестественной цветопередачи. Однако SyncMaster 570B вполне подходит для работы с текстовыми документами и таблицами, если, конечно, вас не смущает неравномерное засветка экрана.

Samsung SyncMaster 570B

Из всех моделей линии 570 этот аппарат имеет наиболее естественные и правильно регулируемые цвета, хотя заводские установки все-таки требуют некоторой корректировки для получения натуральной цветовой гаммы. Это модель позиционируется производителем как изделие «для дома и офиса» и поэтому не имеет всего богатства дополнительных функций моделей серий Professional («P») и Business («B»). Тем не менее помимо стандартного набора настроек и типовых характеристик все же предусмотрены возможность работы в «портретном» режиме и регулировка яркости экрана.



STX-PV 510

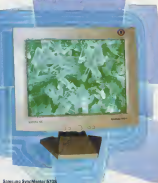
Как и другие модели Samsung, это изделие комплектуется системой цветокоррекции ColorLife и ПО для работы в «портретном» режиме. К сожалению, и эта модель не могла похвастаться равномерностью свечения экрана.

STX-PV 510

Впрочем этот монитор, нам не пришлось приобретать и регулировать, аппарат сразу оказался интересным по оптимальной яркости (49%) и контрастности, а цветовая гамма была столь же натуральной, как, скажем, у модели Philips. При этом сами цвета отличались яркостью и насыщенностью. Четкость текста, особенно на черном фоне Web-страницы, тоже признана экспертами самой лучшей в обзоре. Удобное и наглядное меню содержит минимально необходимый для офисного монитора набор стандартных настроек.

Все органы управления расположены на верхней торце аппарата. Поначалу это непривычно, но спустя некоторое время даже может показаться удобным. Помимо данной особенности дизайн монитора ничем не выделяется. Из дополнительных функций присутствует одна, но очень важная — установка дисплея в «портретный» режим.

Если принять во внимание низкую цену, то по соотношению цена/качество эта офисная модель может составить серьезную конкуренцию более дорогим и красивым изделиям.



Samsung SyncMaster 570B



Wavelength (nm) 451 478

Hitachi CML 151 XW

Монитор пролонгированной работы действительно относится к классу универсальных устройств и имеет высокую степень универсальности. Однако seine цити оказались несомненно бескомпромиссными, что может не понравиться любителям тонких экранов. На экране было заметно только размытие 40:1,5 см и один дефектный пиксель, кроме того, при просмотре рассматриваемых слайдов заметна некоторая неравномерность свечения экрана. Угол обзора как по вертикали, так и по горизонтали оказался самым малейшим из всех рассматриваемых моделей. Меню достаточно интуитивно, но оно было бы значительно удобнее, если бы имелись возможности настройки. Помимо стандартных настроек в программе есть регулировка яркости. Отсутствие каких-либо дополнительных функций здесь указывает на пролонгированность монитора и раздумья об этом.

Дизайн передней панели не блещет оригинальностью, и все же более темная серая задняя панель и подставка придают изделию свою строгость и завершенность.

Модель хорошо вписывается в интересы студента офиса, владеющего достатком и не считающего эстетическим наслаждением

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОНИТОРЫ



КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

- точная цветопередача
- высокая четкость изображения
- широкий угол

УДОБСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ

- подключение двух системных БУ
- удобное управление
- ТСО 99

НАДЕЖНОСТЬ

- основной контроль качества
- Тестирование каждого монитора
- полная гарантия

Получившие значения функции Ψ и Φ подставим в уравнение (1) и получим:

MODERN JOURNAL OF THEATRE 225-232, Athens 245-247, Ancient Greece 271-283.

Journal of Management Inquiry 20(3) November 2011 303-323

Example 107 344 OnBasis Toplog 337 4388 Servers 232 4164 Figure 85 794

Dial 212 314 Outside USA 020 Drops Mar 1997 29 500 29 Apr 97 29 500

Topical: 250 (20%) Total: 1000 (100%)

© 2004 Blackwell Publishing Ltd
Journal of Internal Medicine 255: 103–112

GAZETTES OF INDIA, 2011, Part II, Section 3 of the Constitution of India

TORONTO (CP) — **Business** — 1990

© 2006 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. Printed in the United States of America. This book is printed on acid-free paper.

Mathematics 2022, 10, 1772



www.iiyama.it



Обязательный документ: Книга Судебных Записей

Internet: <http://www.pattex.nl>, e-mail: sales@pattex.nl



Sony CPD-M151

Sony CPD-M151

Особенностью дизайна этой модели является «визирь экрана» — все органы управления собраны с помощью панели и переключателя на одной торце, благодаря чему экран и изображение дисплея удалось сделать очень тонким, что и создает иллюзию выплывающего впереди экрана. Впрочем, эта находка дизайнера имеет и обратную сторону. Для того чтобы нажать нужную кнопку, приходится отклоняться от изображения на экране и нажимать на торце монитора. При этом экранное меню с нужной настройкой за время этих поисков может успеть погаснуть — и тогда начнется все сначала. Экран обеспечивает высокую четкость изображения текста и имеет средний запас по яркости и контрастности. А вот над цветовой темой придется немного поработать, чтобы добиться большей естественности и меньшей насыщенности.

К стандартному набору настроек у этой модели добавлены регулировка яркости задней подсветки и блокировка регулировок. Монитор не может похвастаться какими-то дополнительными, что свидетельствует о его «официальном» предназначении: в комплект поставки входит только драйвер и переключатель для Macintosh.

В документации указаны интересные характеристики «процессор функционирования пикселей» — 99,99%. Кро-

сильно цифра, не правда ли? Однако если посчитать, то окажется, что производитель допускает в идеале ограниченное количество неработающих пикселей.

Экраны самоклеящегося типа, что это самый компактный, легкий и эластичный тип экрана. Провод закрыты жидкой пленкой и не портят внешнего вида. Такой монитор будет прекрасно смотреться в офисе с любого ракурса.

Scott SLCD 015K

Исходные заводские настройки этого дисплея таковы, что при цветовой температуре 9300 К заметно преобладают холодных голубоватых тонов, что, впрочем, легко поддается коррекции. Сами цвета, чуть более бледные, чем у лидеров обзора, все же были более насыщенными, чем, например, у жидкого Hitachi. При оценке динамичности монитора тоже показал вполне приемлемый результат с небольшим отставанием от Samsung по времени реакции пикселей.

Меню наполнено большим количеством настроек, как поведенческих (уровень черного, включение графической, резкости, масштабирования), так и не очень (примесей, прозрачность меню, телефон скрытого центра и др.). Переизбыточность второстепенными функциями, без которых вполне можно обойтись, несколько уменьшает удобство работы с меню.



Scott SLCD015K



Reliys TL 52BA

Хотя в документации изделия Scott указаны минимальный среди протестированных мониторов угол обзора (110/90°), в действительности визуальные характеристики аппарата ничем не хуже, чем у большинства других моделей. Внимательно рассмотревшись, мы заметили дефект — неравномерность свечения нижней и верхней частей экрана.

Эта модель привлекательна двумя важными для офисного монитора достижениями: аккуратным внешним видом (провода закрыты декоративной панелью) и трехлетней гарантией с правом замены в течение первого года эксплуатации. Кроме того, это самый дешевый монитор из всех протестированных.

Когда тестирование было завершено, нам стало известно, что теперь компания Scott Display на все свои мониторы, выпущенные не ранее 2000 г., предлагает уникальные гарантийные условия: четыре года на обслуживание и четыре года на обмен. Этот смелый шаг, безусловно, послужит популяризации марок на рынке.

Reliys TL 52BA

Еще одна модель марки Reliys тоже мультиинтерфейсная. В отличие от модели 52BA, она отличается и качеством изображения, и функциональными возможностями.

Все заводские установки цветовой температуры (9300, 7500 и 6500 K) выполнены с большим приближением к любой компоненте, однако благодаря хорошей регулируемости частот и цифровой индикации этот недостаток легко нивелируется. Сами цвета привлекли внимание яркостью и насыщенностью, хотя заведомо яркости был ниже среднего уровня. Четкость белого текста на черном фоне при отображении Web-страниц оказалась известна хуже, чем у моделей Sony, Philips и LG, однако данного обзора. Помимо стандартных настроек имеются масштабирующие (для низких разрешений экранов) и регулировка уровня черного.

В отличие от 52BA, данный монитор не оснащен мультислотом, USB-концентратором, выходом для наушников, не допускает поворота в стороны и работу в «портретном» режиме, а диапазон кадровой развертки сужен до 56—75 Гц. Зато у модели 52BA самый большой угол обзора — примерно 150° по горизонтали и 130° по вертикали.

Редакция благодарит за предоставленные образцы: BenQ, MAS Electronic AG, RT Computer, Philips, A&O, Samsung Electronics, Scott Display, Sony за предоставленные для тестирования образцы продукции.

Закажите бесплатные каталог продукции на www.defender.ru

Совершенство в океане звуков

- SPK 302 80 Вт макс
- SPK 401 340 Вт макс
- SPK 348 240 Вт макс
- SPK 3030 600 Вт макс
- SPK 322 100 Вт макс
- SPK 4.1 X Power 650 Вт макс

Defender

Закажите Defender с доставкой на дом www.defender.ru

Пропрезался Bluetooth

Всеволод Киселев

Качество переносных электронных устройств, особенно сотовых телефонов, постоянно увеличивается, к тому же расширяется их функциональность. Так, мобильные аппараты, бывшие некогда простыми абонентскими терминалами сотовой связи, теперь обладают почти такими же возможностями, как карманные ПК. Сегодня ставятся все более актуальными запросы подключения переносных устройств к компьютеру для синхронизации данных: электронных адресников и календарей, копирования документов и файлов приложений и т. д. А чтобы связать всю эту аппаратуру, понадобится множество кабелей, которые вечно путаются под руками. Однако здесь на помощь могут прийти технологии беспроводной связи. Об одной из них с ярким именем Bluetooth (в переводе с английского — Синий зуб) и будет рассказано ниже.

Разработку Bluetooth-технологии еще в прошлом тысячелетии (в 1994 г.) начали компании Ericsson Mobile Communications. Первоначальной ее целью было получение нового радиointерфейса с низким уровнем энергопотребления и невысокой стоимостью, который позволял бы упростить связь между сотовыми телефонами и периферией. Кроме того, согласно концепции Ericsson, новый интерфейс предназначался для передачи данных и голосовых сообщений, причем из любой точки мира.

И хотя данный проект казался вполне осуществимым, компания Ericsson решила организовать ассоциацию для обеспечения более широкой поддержки мобиль-



PC-карты по интерфейсу Bluetooth могут обмениваться данными со скоростью около 1 Мбит/с

ной технологии в таких секторах рынка, как настольные системы, карманные компьютеры и мобильные телефоны. И уже в феврале 1996 г. Ericsson совместно с Intel, IBM, Toshiba и Nokia оформили специальную группу по разработке и продвижению новой технологии под названием Bluetooth SIG (Special Interest Group). Ныне в нее входят более 2000 различных фирм, в том числе такие крупные, как 3Com, Motorola, Compaq, Dell и Lucent Technologies. В результате возникла компания Bluetooth, куда более мощная, чем государство, которым управлял датский король.

Эта технология полностью открыта, а потому любая компания, подписавшая лицензионное соглашение, может войти в состав Bluetooth SIG и начать создавать продукты на ее основе. Была также разработана спецификация, включающая подробное описание методов использования нового стандарта и характеристики протоколов передачи данных. Это должно исключить возможность появления несовместимых устройств. Кроме того, была установлена процедура сертификации продуктов на соответствие этим устройствам.

Данные по воздуху

Интервал частот для передачи данных определялся ограниченном по потреблению энергии и размеру устройств. Кроме того, приходилось учитывать, что большинство частот уже было занято государственными или коммерческими организациями, которые вовсе не собирались делиться. Выбор пал на диапазон 2,4 — 2,4835 ГГц, где ока-

Немного истории

Название технологии происходит от имени короля Дании Харальда Блутанд (Harald Bluetooth или Hvitblatir) — правителя в X в. Прозвище Hvitblatir означает «белый», было дано ему за светлую кожу и черные волосы (это было весьма нехарактерно для жителей Скандинавии того времени, да и в наши дни тоже). В результате по-прежнему ему удалось объединить под своей короной земли современных Дании и Норвегии и датские земли кельтских. В истории же известны как Harald Bluetooth. Легенда, вероятно, вымышленная, гласит, что безглавый «самоубийца» — даже если очень любил черную

залься телефонской возможностью удовлетворить требованиям универсальности нового интерфейса (поддержка передачи в данных, и речи) и существующим ограничениям.

Мощность передатчика устройства составляет от 1 до 100 мВт. Благодаря низкому уровню энергопотребления Bluetooth-модуль может питаться от одной батареи в течение нескольких месяцев. Максимальная дальность передачи информации по интерфейсу Bluetooth составляет около 10 м, а в случае применения дополнительных усилителей возрастает до 100 м. Скорость передачи достигает 1 Мбит/с, а с учетом трансфера различной служебной информации максимальная эффективная скорость передачи данных сокращается до 721 кбит/с (90 Кбайт/с). Технология Bluetooth позволяет работать, оставаясь как на привычной «точке» — точке, так и «точке» — несколько точек, т.е. в качестве многоточечного радиоканала.

Диапазон частот 2,4—2,4835 ГГц в большей части европейских стран и США относится к полосе для приборов промышленного, научного и медицинского применения — ISM (Industrial, Scientific, Medical), его эксплуатация не требует лицензирования. Во Франции и Испании эта полоса несколько уже, так как использование части спектра запрещено военными (ISM для Франции — от 2,445 до 2,475 ГГц, для Испании — от 2,4465 до 2,4835 ГГц), подобные проблемы были и в Японии, но там их успешно разрешили. Из-за того что диапазон ISM открыт, в нем работает очень широкий спектр устройств, начиная с радиотелефонов и заканчивая пультами для открытия гаражных дверей и микроволновыми печами. В частности, сейчас есть, например, протокол беспроводной передачи данных IEEE 802.11b («беспроводные системы

Основы

Чтобы предотвратить проблемы при взаимодействии устройств различных производителей, группа инженеров по Bluetooth разработала два новых стандарта: подобные описанию проводки, где устанавливается, как должны выполняться различные процедуры и заданы параметры взаимодействия устройств в узлах конкретного стандарта. Кроме того, было определено, какие существуют основные типы подключения к устройствам в общей концепции новой технологии. Все основные спецификации и методы применения Bluetooth базируются на четырех основных описаниях:

- общего доступа — General Access Profile (GAP);
- последовательный канал — Serial Port Profile (SPP);
- службы поиска доступных приложений — Service Discovery Application Profile (SDAP);
- процедуры обмена данными — Generic Data Exchange Profile (GDFP).

При типичном применении в беспроводной Bluetooth-устройства обеспечивают следующие:

- **Беспроводная связь** — в том числе и полевые передачи данных и информации (уровень безопасности будет зависеть от содержания, вложен в удаленное устройство);
- **Входы и выходы** — в частности, можно найти в Сети по компьютерным линиям с помощью мобильного телефона или беспроводного модуля без использования радиоканала не с компьютером;
- **Синхронизацию данных** для интеллектуального сопоставления содержимого файлов (например, между установленным календарем, адресным ПК, календарем и мобильным телефоном).

Кроме того, новая технология позволяет создавать различные многофункциональные устройства. Во-первых, это фактически в одном. Он может функционировать как обычный радиотелефон, передавая информацию на базу с выходом на передатчик АТС. Bluetooth-аппараты также могут соединяться напрямую со своим оборудованием, действуя как модем. Ибо, при этом элемент не требуется. Неограниченную дальность Bluetooth-связи можно достигнуть 10 м, а для дальнего способа общения код не получает широкого распространения. А еще телефон может работать как мобильный абонентский терминал, соединяющий пользователей по сети пей-бай-пей. Во-вторых, многофункциональные терминалы. Можно использовать Bluetooth-терминалы как удаленный интерфейс для работы над ними с любыми устройствами, в частности, мобильного телефона или цифровой камеры для ПК.

Apple AirPort, также функционирует в этом интервале. В итоге в последнее время он превратился в частотную свалку, связь между Bluetooth-устройствами нарушается из-за работы находящихся поблизости других приборов, занимающих те же частоты. Особенно сильно помехи вызывают работающие микроволновые печи. Таким образом, новый стандарт столкнулся с первой большой проблемой — интерференцией с другими аппаратами.



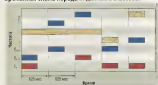
Bluetooth-устройства не требуют проводов для соединения с мобильными телефонами

Синхронная частота

Избавить интерференцию помогает метод сканирования изменения частоты с расширением спектра (Frequency Hopping Spread Spectrum — FHSS). Он хорошо подходит для реализации с низким уровнем энергопотребления, в частности при создании беспроводных локальных сетей. Основное преимущество стандарта Bluetooth — высокая скорость изменения частоты (1600 скачков в секунду, что значительно больше, чем у конкурирующей интерференции) и короткая длина цикла длинных.

В системах со сканированием изменения частоты весь диапазон длин волн разбивается на каналы. При передаче данных по технологии Bluetooth каждый канал задействован в течение 1/1600 с, после чего сигнал перемещается на другой, отличный по частоте. Постоянное чередование частот позволяет интерфейсу Bluetooth транслировать информацию по всему диапазону ISM и избежать проблем, возникающих при интерференции. Если передача по одному из каналов не удается, скажем, из-за работы другой микроволновой печи, то система перейдет на другой, и так будет происходить до тех пор, пока не обнаружится незагруженный канал. Для определения изменений или поврежденных данных в технологии Bluetooth заложены различные алгоритмы коррекции ошибок.

Временная схема передачи данных в Bluetooth



На схеме показана параллельная передача данных по трем каналам. Интерференция между сигналами извне возникает, так как каждый из них занимает свой частотный диапазон.

Новый стандарт поддерживает асинхронную передачу данных в режиме разделения на 625-мкс интервалы приема и передачи данных (иначе называемых «тактами»). Для передачи синхронных пакетов резервируются временные такты. Для передачи пакета данных, как правило, требуется один такт, но Bluetooth предусматривает и многопакетную передачу информации (один пакет может занимать три или пять тактов). Блоки данных

пакеты передаются без частотного переключения длина волны не меняется, блок не будет целиком отправлен.

Параметры контакта

Когда Bluetooth-устройства обмениваются информацией, то один из них выбирается ведущим (обычно самое малое), а остальные — ведомыми. Подача тактирующих сигналов ведущим устройством и его идентификация — важные составляющие технологии со сканированием изменения частоты. Выбор частотного канала определяется последовательностью смены каналов и их фазой. Ведущий аппарат выбирает порядок смены частот, а его системный микрочип определяет фазу. Когда нужно синхронизировать ведомое и ведущее устройства, тактирующие сигналы первого можно считать. В результате Bluetooth-соединение осуществляется после синхронизации работы тактовых генераторов подключенных устройств и выбора ими ведущего аппарата, полностью определенных параметров связи. По спецификации Bluetooth весь частотный интервал разбивается на 79 каналов частот. Это правило действует во всех странах, за исключением Франции и Испании, где разрешено работать только на 23 каналах.

Согласно технологии Bluetooth, пакеты данных имеют фиксированный формат. В начале блока находится 72-бит код доступа, зависящий от выбора ведущего устройства и тактирования им сигналов. Он может применяться, в частности, для синхронизации устройств. Каждый канал имеет уникальный код доступа, присутствующий по всей передаче пакета. За ним следует 34-бит заголовок пакета, содержащий контрольную сумму пакета и информацию о его параметрах передачи (например, о скорости передачи блока данных). Занимает пакет область, исключительно содержащий передаваемую информацию, размер которой может варьироваться от 0 до 2745 бит (от 0 до 340 байт).

Как связь держат?

Технология Bluetooth определяет два вида связи: SCO (Synchronous Connection Oriented) и ACL (Asynchronous Connectionless). Когда пара устройств Bluetooth-устройства соединяется, то они образуют связь. Аппарат, инициирующий связь, является ведущим. Первый вид, SCO, рассчитан на установление симметричного двустороннего соединения и в основном служит для передачи голосовых сообщений. Через определенные интервалы времени для этого типа связи резервируются для последовательных тактов. Скорость передачи информации по SCO составляет 64 кбит/с. Второй, ACL, предназначен для пере-

данных данных остальных типов. Он поддерживает симметричные и асимметричные соединения типа «точка—несколько точек». ACL используется при передаче мультителевизионных пакетов со скоростью до 720 kbit/s. Вещание устройство управляет пропускной способностью соединения и определяет, какую ее часть могут взять в оборот ведомые устройства пакеты. Кроме того, оно контролирует симметричность передачи данных (в случае, когда нет влияния на несколько абонентов) и может посылать различные сообщения абонентам.

Пакетная передача данных контролируется так называемой схемой автоматического запроса на ретрансляцию (Automatic Retransmission Query scheme — ARQ scheme), предназначенной для проверки каждого принятого пакета на наличие ошибок. При их обнаружении принимающее устройство отмечает их в пакете, отмеченном обратно. Следовательно, верный или потеря пакетов данных влечет за собой задержку всего пакета в один такт. Благодаря схеме вычисления контрольных сумм повторно посылаются только те пакеты, где содержались ошибки.

Поскольку процесс ретрансляции не оптимизирован для передачи речевых сообщений (из-за их чувствительности к задержкам), для них применяется стойкая к побитовым ошибкам схема кодирования звука. Из-за того что эти ошибки нельзя скорректировать, возникает фоновый шум.

Распределение сети и пакеты

Любые два Bluetooth-устройства, которые установили соединение, образуют ячейку. В принципе число

Bluetooth-модулей в ней не ограничивается, но и любой момент времени активны должны быть не более восьми. Не существует разницы как в авторизации, так и в программной части между ведомыми и ведомыми устройствами, любое из них может быть и тем, и другим. Первое формирует пакеты (в каждой сети оно только одно) и полностью контролирует трафик. Ведомые могут отправлять сообщения только в интервале «ведомые—ведущий», после того как к ним обратились в предшествующий период «ведущий—ведомым». Если в этот интервал ведомый не имеет никакой информации для отправки ведомым, то он передает пакет только с кодом доступа и заголовком. Следовательно, обращение к каждому ведомому устройству происходит в определенном порядке: сначала к себе описки, и оно может посылать данные, только будучи опрашиваемым, благодаря чему обобщается всевозможные коллизии при отправке сообщений.

Перед присоединением к пакеты Bluetooth-модуль находится в своем режиме, «грозмываясь» каждые 1,28 с для закрепления эфира на наличие сообщений, индицирующих связь. Эти сообщения передаются на 32 на 79 несущих частот (для Франции и Испании — на 16 на 23), называемых несущими субканалами. Сначала используется половина таких частот, а если этого нет, в код идет оставшиеся. Системный тайминг ведомого устройства определяет фазу пробуждающей положительности сигнала, который намагничивается на течение 18 интервалов. Затем сравниваются полученный и собственный идентификаторы. Когда они совпадают, то инициируется процесс

СТОЛК

МЫ ЗНАЕМ КАК...

ИСПОЛЬЗОВАТЬ КОМПЬЮТЕР ДЛЯ ЦИФРОВОЙ, ОБРАБОТКИ И ВЫВОДА ВИДЕО ЛЮБОГО ФОРМАТА

- КОМПЛЕКСЫ ДЛЯ МОНТАЖА ВИДЕО НА РС
- АППАРАТНЫЕ MPEG КОДЕРЫ
- СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ И НАЛОЖЕНИЯ ТИТРОВ И ЗАСТАВОК НА ПРОХОДЯЩИЙ ВИДЕОСИГНАЛ

А ТАКЖЕ DV КАМЕРЫ CANON И ЦИФРОВЫЕ МАШИНЫ ZONE JC

- ПЛАТЫ ДЛЯ ЦИФРОВОЙ ВИДЕОКАМЕРЫ

Для получения информации, системы, оборудования и услуги в DVD. Системный тайминг и вывод звуковых дорожек. Цифровые и аналоговые видеосистемы. Технические спецификации, библиотечные для проектирования.



● SVGA-TV ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ

Важнейшая функция для видеосистем. Демонстрирует функции видеосистем и другие важные аспекты их работы. Позволяет использовать персональный без необходимости замены.

● SVGA. РАЗВЕТЫТЕЛИ

+ (095) 366-9006, 962-8243, 962-8643

www.stolk.ru

stolk@stolk.ru

ДОСТАВКА ПО РОССИИ
 ПРОГРАММА ДЛЯ ДИЛЕРОВ



Беспроводной мост Bluetooth

ра установления соединения. Для расчета корректного кода доступа и последовательности побуждения, а также своевременной отсылки последней ведущий аппарат должен знать идентификатор ведомого и параметры работы тактирующего устройства последнего.

Когда нужно подключить устройства с неизвестными адресами, то сначала посылается сигнал запроса. В ответ на неудаче побуждения опрашиваемая машина посылает требуемый код доступа. Обычно сигнал запроса применяется для обнаружения аппаратных средств, таких как облачные принтеры, факсы, и подобных устройств, чей адрес неизвестен.

Технология Bluetooth предусматривает три энергосберегающих состояния: Hold (пауза), Sniff (аннотации) и Park (парковка). Устройства переходят в них тогда, когда внутри пикосети не происходит передачи данных. Ведомое устройство может отсылать запрос о своем переводе в состояние Hold или перейти в него по требованию ведущего устройства. Передача данных начинается сразу же после получения уведомления от ведущего устройства. Состояние Hold требуется при обилии неиспользуемых пикосетей или управлении маломощными приборами вроде температурного датчика. В состоянии Sniff ведущее устройство прослушивает пикосеть с малым интервалом, что снижает потребление энергии, в Park устройство остается синхронизированным с сетью, но не участвует в передаче данных.

Для оптимизации использования доступного спектра несколько пикосетей могут действовать на одной определенной территории. Их сообщество называется

распределенной сетью. В этой ситуации все модули работают в одном и том же диапазоне, но каждая пикосеть имеет собственную последовательность смены каналов и проводит трафик по разным каналам. Для оптимизации скорости передачи данных все пикосети должны быть небольшими. Если пользователь хочет подсоединить к своему мобильному телефону как можно больше устройств, то лучший способ добиться высокой скорости передачи данных — организовать как можно больше пикосетей. Расчеты с применением теории вероятности показывают, что можно объединять до восьми пикосетей, при этом уровень конфликтов останется приемлемо низким. Стоит отметить, что устройство, будучи ведущим в одной пикосети, может выступать в роли ведомого при обмене данными с устройством из другой пикосети.

Безопасность

Поскольку Bluetooth является беспроводным решением, то вопрос об обеспечении безопасности передачи данных очень важен. Основная проблема — предотвращение возможностей подслушивания и фальсификации передаваемого устройства. Новый стандарт предусматривает процедуры аутентификации устройств и кодирования данных. Соединение этих процедур с методом скачкообразного изменения частоты и ограниченной дальностью передачи сигнала хорошо защищает новый интерфейс от прослушивания и фальсификации. Так как высокая степень безопасности требуется при выполнении далеко не каждого приложения, технология Bluetooth предусматривает три уровня защиты данных, начиная от полностью открытого и заканчивая уровнем с секретными 128-бит ключом связи, выполняемым случайным образом для каждой пары соединяемых устройств.

Фронт работ

Рассмотрим некоторые области применения нового интерфейса.

- Автоматическое синхронизация настольных компьютеров, ПКП, ноутбуков и мобильных телефонов. Например, при входе в офис записная книжка, календарь и список телефонов в настольном компьютере будут автоматически обновляться, выбирая нужные данные из ноутбука. Возможен вариант, когда пользователь изменяет задание срочности, которого в тот момент нет в офисе. Тогда рабочая станция первого отсылает изменения на мобильный телефон второго, который автоматически соединится с организатором и обновит задание.

- Построение системы без проводов. Выделение новой технологии позволяет подключить ПК к принтеру, сканеру и локальной сети, а также подключить беспроводные мышь и клавиатуру.
- Подключение электронной почты на КПК (ноутбук) с помощью мобильного телефона, причем компьютер не требуется доставить из сумки или кофры.
- Использование беспроводных паратур.

Претенденты на трон

Вайбайт — далеко не единственная технология, умеющая «встречаться», также обладающая сервисом гардероба и ряд особенностей для предоставления на рынке. Давайте рассмотрим их.

IrDA

Доступно и широко распространено название IrDA (Infrared Data Association) объединяет беспроводное средство связи между двумя устройствами: телефонами, телефонами, КПК и ПК. Однако большое число модификаций: две дальнобойные (ссылки на) беспроводные между собой (Протокол IrDA — скорость передачи данных 4 Мбайт/с) — вышло, что у Вайбайт (1 Мбайт/с) устройства на ее основе стоят дешевле. Скорости достаточно — малая дальность передачи данных (1 м), а также то, что пары устройств должны находиться в зоне прямой видимости друг друга.

IEEE 802.11b

Сетевые компьютеры Вайбайт — это не единственное средство связи IEEE 802.11b. Известно, что на рынке есть много беспроводных сетей, имеющих систему беспроводных данных. Но есть и некоторые отличия.

- Протокол беспроводной IEEE 802.11b объединяет более высокую скорость (до 11 Мбайт/с) и большую дальность передачи данных (90 м).
- Сетевые IEEE 802.11b рассчитаны на большое число участников сети (до 127).
- Работают модели Вайбайт инфракрасного и не инфракрасного.
- Скорость связи достаточно высокая (Вайбайт передает 1800 пакетов в секунду IEEE 802.11b).

HomeRF

Эта технология для создания домашней сети разработана консорциумом, включающим таких крупных компаний, как Microsoft, IBM, HP, Motorola и Sony. Она работает на тех же частотах, что и Вайбайт, с которой имеет много общего (в частности, одну модуль, потребляющую относительно мало энергии). Работает технология в миллиметровом диапазоне (5 и 2,4 ГГц) и скорости передачи данных (до 100 кбит/с). В принципе, что пользователи смогут использовать (в частности, для передачи данных) не для передачи данных. Основное преимущество HomeRF перед Вайбайт в том, что она уже давно закреплена на рынке.

- Многоканальная передача фотографий и видеозаписей. Благодаря беспроводному соединению цифровой камеры и мобильного телефона (или ПК, подключенного к сети) потребитель сможет отправлять только что сделанные снимки на любой электронный адрес.

- Проведение беспроводных конференций. На встрече пользователи смогут поделиться своей информацией с любыми ее участниками без помощи кабеля. Они точно так же смогут установить связь с проктором и управлять им.

- Беспроводной вызов в Интернет с мобильного телефона или модема.

- И, наконец, поставку разработчика не собирается ограничиваться только соединением мобильных телефонов и компьютерной техники, они обрели свои корни и на планшетах, где есть так много устройств, которые непременно надо соединить. Возможно, что это не так уж нужно, но кому-то экономия.

Считаем зубки

Итак, Вайбайт — еще одна технология, которая избавляет пользователей от лишних кабелей и мезонинных проводов. Она пришла со стороны мобильных телефонов, где ее появление, скорее всего, будет очень слышно, и IrDA не сможет составить ей достойной конкуренции. Но если портативные устройства разработчикам покажутся слишком узкой, и они решили задаться вопросом: а не офисные пользователи беспроводными сетями. Естественно, тут дела у «мобильных» пойдут не так плохо, ведь желание подключить микрокомпьютер к компьютеру уже распространено. Когда-нибудь что-то, наконец, соединит эти два созданных друг для друга устройства, но будет ли это Вайбайт, пока неизвестно. Участники SIG еще пару лет назад намеревались разработать, какой-то большой процент мобильных телефонов будет оснащен Вайбайт-модулями и столько подобных устройств будет продано по всему миру в 2000 г. Мы могли бы привести эти огромные цифры, но прошедший год со всей очевидностью показывает, что расхождений не обмань. Реальные перспективы развития, основанные с учетом экономических трудностей. К тому же рабочей группе никак не удалось снизить стоимость Вайбайт-модулей до уровня 5 долл., а по расчетам экономистов достижение именно этой ценовой планки будет способствовать массовому внедрению новой технологии. Но все-таки ни на что Вайбайт имеет всеполюсную потенциал и при благоприятных условиях сможет занять немалое место в сфере объединения компьютерных и портативных устройств, отчасти определяющую долю рынка беспроводных локальных сетей. ■

Новые продукты

Звезда на ладони

Сделав в своем сегменте Samsung заявила новую звезду — P70. Если представить аппараты этой серии относиться к классу карманных компьютеров под управлением Windows CE, то модель MPC102M63E (или P70a) — уже миниатюрный ноутбук.

Несмотря на небольшие размеры (210×132×25 мм) и массу (825 г), он работает под управлением Windows 98 SE. У него процессор Geode (Media GX) фирмы National Semiconductor с частотой 233 МГц, оперативная память 64 Мбайт (максимум 96 Мбайт), 6-Гбайт жесткий диск компании Fujitsu. Устройство оборудовано сенсорной панелью и клавиатурой, 6,5-дюймовым ЖК-дисплеем с активной матрицей (разрешение 800×600 точек, 65 536 цветов). В комплекте с P70 поставляется внешний блок питания, аккумулятор стандартной емкости, а также лицензионный пакет Windows 98 SE. Ноутбук имеет USB-, ИК-порты и разъем для PC-карты типа II, но дополнительно можно приобрести разъемность портов с разъемами USB, PS/2, последовательного и параллельного интерфейсов, портами для подключения внешнего монитора и флэш-накопителя.

Этот аппарат трудно устойчиво разместить на косяке, легче найти плоскую поверхность (стол) или подложить под него книгу, что позволит обеспечить термозащиту.

Предусмотрена возможность с клавиатуры отключить и включить экран, управлять активным-пробуждением жесткого диска. Кнопки с буквами и цифрами больше,



чем функциональные, кнопки <Enter> <BackSpace> тоже не маленькие, но, к сожалению, их легко перепутать. Работать удобно, правда, когда необходимо стереть блок в середине уже набранного текста, придется нажимать и на маленькие клавиши , <Page Up>, <Page Down>. Кроме того нет лампочки, сигнализирующей о состоянии регистра.

Сенсорная панель позволяет управлять курсором и прокручивать содержимое окна, а с помощью приложения Samsung P70 с нее вводятся часто употребляемые команды, например открытие окна или сохранения документа. К сожалению, координатное устройство неудобно размещено на крышке рядом с ЖК-экраном — во время активной работы воспринимается сенсорной панелью по-разному в зависимости от того, насколько жестко зафиксирована крышка.

Чтобы сэкономить энергию, предусмотрено 16 градаций изменения интенсивности свечения экрана (ее уменьшение снижает энергопотребление). Так, при искусственном освещении приходится включать дисплей на полную яркость, а в темноте достаточно наполнить. Кроме того, можно снизить частоту процессора, когда это позволяет решаемые задачи. Пользователь может сам задавать параметры системы для работы в автономном режиме. При яркости экрана 87,5% и частоте процессора 233 МГц аккумулятора стандартной емкости хватает на 2 ч непрерывной работы в темновом режиме, однако даже кратковременное использование внешнего аккумулятора приводит к ее снижению до 1,5 ч и менее. И наоборот, ноутбук с выключенным экраном и остановленным жестким диском практически не потребляет энергии. При разрядке батареи ин-

формации из ОЗУ переносимости на диск, а при следующей загрузке можно начинать с того же места, где было закончено. Время полной зарядки аккумулятора при подключении ноутбука к сети составляло 2,5–3 ч в зависимости от параллельно работающих задач. Уточню, что индикатор заряда обычно показывает большее, чем в действительности, время как функционирования от аккумулятора, так и их зарядки, иногда его показания изменяются получаемыми сигналами.

Чтобы оценить производительность, мы сравнили издание компании Самс с ПК, оснащенным 233-MHz процессором Pentium, 64-Mбайт ОЗУ, 1,6-Тбайт жестким диском, подсистемой UDMA33 (BIOS на Fina не позволял включить режим UDMA). При работе с MS Word и PowerPoint резиденция в скорости не наблюдалась, правда, возникло впечатление, что документы в Word ноутбуком в автономном режиме сохраняются несколько дольше, чем на стационарном ПК. А вот при открытии Web-страниц и операции с архивами Fina отстала от соперника на 10–20% — видимо, Gobi не менее производительна, чем Realtek с той же частотой. На отставание издание Самс повлияло и то, что жесткий диск не работал в режиме UDMA. Test TrendMark 2.0 компании Adaper показал, что средняя пропускная способность накопителя устройства всего 4 Mбайт/с при 80%ной загрузке ЦП. У современных накопителей эти значения составляют примерно 10 Mбайт/с и 30% соответственно, т.е. они работают быстрее и меньше нагружают процессор. Впрочем, производи-

тельности мини-ноутбука вполне достаточно для работы с офисными приложениями.

Тестируемый экземпляр пару раз заглох в процессе работы, что несколько портит впечатление о продукте, однако нам не удалось выяснить причину отскаков. Можно, конечно, высказать разные предположения, например решить, что откид был вызван просто перегревом (хотя при тесте сильно нагревался). Хотя на плате есть оборудование для наблюдения за температурой системы, но нам не удалось найти настройки для установки критической температуры, при которой ноутбук должен выдать звуковой сигнал или отключиться.



Издание ноутбука Fina чуть больше обычного аккумулятора

Мешает работе то, что установлен нересурсоэффективная версия ОС, из-за чего порой возникают проблемы при использовании файлов с русскими именами (с содержанием такой проблемы не бывает). Ноутбук продается за 1750 долл., что включает очень высокую цену за предлагаемый набор комплектующих, но это оправдывается компактностью машины. К трем имеющимся портам можно подклю-

чить довольно широкий спектр устройств, например подключаемый через PC-карту накопитель CD-ROM стоимостью 270 долл. К сожалению, нам не удалось получить от него официальной производительности 12X, и по непонятным причинам он не смог прочитать один из каталогов на CD-R.

Учитывая, что на аппарате всего три порта, подковоитель, вероятно, захочет увеличить их число с помощью разноразмерных портов (90 долл.), который позволяет к SamSung Fina подключить внешний монитор (максимальное разрешение 1024x768 точек), мышь, клавиатуру и т.п. Специально для данной модели производится внешний флотирующий диск (90 долл.) и аккумулятор повышенной емкости (120 долл.).

Безусловно, данное устройство предназначено для тех пользователей, которым нужно иметь маленькое и легкое устройство, работающее под управлением Windows 98. Ноутбук, конечно же, производит в общем положительное впечатление, но все же хочется, чтобы Самс улучшил его конструкцию и разрешил своим дистрибуторам продавать локализованные версии ОС.

Александр Беглов

Cassiopeia Fiva

Достоинства: компактные размеры, возможность подключения множества периферийных устройств через разноразмерные порты.

Недостатки: довольно высокая цена; неудобно выбирать некоторые операции меню функционирования ОС.

Оценки: для портативности — отличная; ПК — хорошая.

Цена: 1750 долл.

Бесплатно в дистрибутор — MindJeon Corp.

Новые продукты

Компактные ПК для бизнесменов

Новые системы предлагаемые корпоративным пользователям компаниями Acer и Hewlett-Packard не потребуют больших расходов. Стильные ПК даже в комплекте с дорогим 15-дюймовым монитором стоят не более 1300 долл.

Аппараты Acer Veriton FP2 и HP e-PC занимают мало места, что обречет пользователей, борющихся за каждый квадратный сантиметр рабочего места. Размеры Veriton FP2 — 38x44x23 см, e-PC — 24x26x9 см.

Набор функций обеих систем впечатляет: жесткий диск, что исключает необходимость в дисководе, процессор Pentium III 800 МГц. Системная память излагает Acer функционировать за частоте 133 МГц. В варианте компании HP память меньше — 100 МГц. Оба компьютера комплектуются 20-Гбайт жестким диском и 128 Мбайт памятью типа SDRAM. В тесте PC WorldBench 2000, проведенном в среде Windows 2000, e-PC набрал 167 баллов, FP2 — 165.

Противоположностей ПК компании Acer с более быстрой ценой не обделен e-PC, но их результаты оказались близки к среднему показателю для систем с подобной конфигурацией — 175 баллов.

Легким движением руки...

Стильный монитор компании Acer можно повесить, как картину на стену или поставить на подставку, предлагаемую к дополнительному оборудованию (99 долл). Дисплей коррекции

HP позволяет работать как в обычном, так и в «портретном» положении.

Корпоративным пользователям понравится, что обе системы комплектуются ПО для удаленного управления, могут загораться на кнопку и снабжены встроенными сетевыми адаптерами. Не лишними покажутся и дополнительные клавиши на клавиатуре для быстрого доступа в Internet, средства управления CD-ROM или DVD ROM и цветные порты (цвет соответствует цвету тату). Veriton FP2 имеет четыре USB-порта и e-PC — два, только свободными PCI-разъемов у них нет.

И все же эти две модели отличаются друг от друга. Корпус Veriton FP2 несколько больше приспособлен для модернизации, чем блок e-PC. Но системной плате ПК компании Acer есть AGP-разъем, что позволяет модернизировать графическую подсистему. Для иных устройств предусмотрено два свободных slots расширения. Кроме этого, возможна установка дисков флоппи-дисковод или накопителя CD-ROM, позволяющая к компакт-диск, не предназначенная за отдельную плату дисковод CD-RW DVD-ROM или локальный жесткий диск.



HP e-PCСредняя стоимость работы стоит



Система Acer Veriton FP2 имеет отключаемый монитор

Модель FP2 снабжена миниатюрным но сбалансированным встроенным процессором. Его конкурент HP e-PC имеет более простую архитектуру в плане расположения только накопитель CD-ROM.

В целом ПК компании Acer может считаться предпочтительнее системы HP. Но если покупатель считает, что простота — ключ к гармонии в офисе, то есть не следует несколько-большая цена за небольшую наценку фирмы HP.

Владим Мухомов

Acer Veriton FP2

Достоинства: Большая разновидность комплектации, которая можно изменить в процессе работы, отключаемый монитор.

Недостатки: Сбалансированный процессор, корпус неудобно открывать.

Оценки: компактные корпус и неглубокая без функции (и аналогично) небольшие детали.

Цена: 2000 долл. (с ЦАП).

Acer America

HP e-PC

Достоинства: ЖК-монитор рассчитан на работу в двух положениях (горизонтальном и вертикальном).

Недостатки: нет флоппи-дисковода.

Оценки: ПК, который легко упрямить, не требует широкого круга дополнительных.

Цена: 1299 долл. (с ЦАП).

Hewlett-Packard

Kahn Management Business Desktops That Don't Crowd the Desk. PC World январь 2001 г. с. 76

Новые продукты

Позвони мне по... компьютеру

Понимаю, тем, кто ищет новизны устройства, создающего в себе функции сотового телефона и КПК, пора расхолаживаться.

Новый Smartphone компании Kyocera сочетает в себе свойства КПК и мобильного телефона в очень симпатичном аппарате. Первым комбинированным устройством было P4Q Smartphone компании Qualcomm (выпуск Kyocera), но это был слишком громоздкий и дорогой аппарат. Новый Smartphone выглядит как маленький сотовый телефон, выдвинутой клавиатуре (см. рисунок). С первого взгляда на его монохромный экран заметно, что он работает на ОС семейства PalmOS. Этот телефон вполне полноценное Palm-устройство, с пером и стандартным модулем HotSync. Он маленький, легкий (примерно 200 г) и дешевый (ориентировочная цена около 500 долл.) — чем веселее 270 г P4Q (более 700 долл.).

Smartphone открыл новую эру устройств, призванных освободить пользователей от необходимости носить с собой сразу два аппарата: сотовый телефон и КПК. Некоторые из них будут связаны по схеме «два в одном», как Smartphone, а другие превратятся из обычных КПК в комбинированные устройства с помощью дополнительного модуля. Аналитик компании IDC Кевин Бурден (Kevin Burden) предсказывает, что гибридные аппараты войдут в моду в самое ближайшее время.

Smartphone открыл новую эру устройств, призванных освободить пользователей от необходимости носить с собой сразу два аппарата: сотовый телефон и КПК.

Стань «крутым»

Испытания прототипов модели Smartphone компании Kyocera показали, что она будет полезна во многих ситуациях. Во-первых, пользователь может звонить по телефону, напечатанному в записную книжку. Благодаря встроенным микрофону способен распознавать произносимый телефон или имя абонента и самостоятельно набирать номер. Таким образом, пропуская «Звонок маме», можно не сомневаться, что через минуту пользователь услышит ее голос. Потрясающе!

Если тарифный план позволяет, смартфон Smartphone может работать с Internet, просматривая HTML-страницы или получать WAP, а также осуществлять беспроводную связь с Palm-устройствами и беспроводным факс-модулем. Телефон поддерживает стандарт CDMA (очень малое количество сетей связи, распространяемых в США и некоторых городах России — *Драм мер*).

Есть ли у Smartphone недостатки? Экран меньше, чем у стандартных Palm. Я назвал предлагаемый тариф читаемым, но мне не хватило стандартного Palm'овского крупного шрифта. Из-за своего большого размера (140x200 см) Smartphone может опутать пользователей мобильных телефонов, которые не работают на КПК. По данным компании Kyocera,

Smartphone компании Kyocera превращает смартфон в КПК при желании



их устройство может проработать на аккумуляторах от 4,5 (при непрерывном разговоре) до 110 ч (в режиме ожидания).

Близжайшие несколько месяцев гибридные аппараты фирмы Kyocera будут работать только по стандарту CDMA (а значит, в Европе превратятся просто в КПК — *Драм мер*).

Валютой КПК Palm или HandSpring Visor последних модификаций, вероятно, предпочтут воспользоваться дополнительными модулями, чтобы получить функции телефона. Например, для HandSpring предлагается VisorPhone всего за 300 долл., который превращает Visor в GSM-телефон с возможностью принимать текстовые сообщения (SMS). Идет работа над модулем AirPhone, который обеспечит связь по протоколу CDMA. Валютой КПК не подорожают серьезно, хотя и дорого (180 долл. и больше).

Пользователям, не желающим иметь дело с PalmOS, придется немного подождать. Компания Microsoft уже продемонстрировала прототипы мобильных телефонов с управлением от одного из вариантов ОС Windows CE (подходящее название Stuttgart).

Yardstick Anal. PDA-Based Cell Phone Delivers All-in-One Convenience. PC World, январь 2001 г., с. 24

Мирные «спинтеры»

Телефоны Sledge не должны считаться столь же козырями ЦП, как карманные компьютеры под управлением Windows CE, иначе аренда на работу будет гораздо меньше, чем это необходимо для мобильного телефона. Однако они будут иметь относительно большой экран и массу, как и разделение по операционной системе КПК, при этом будет возможен доступ в Internet как с обычного сотового телефона. Компания Samsung обе-

щает первой выпустить это устройство в середине 2001 г. прием для двух протоколов — и CDMA, и GSM.

Еще один вариант: телефон с функциями КПК. Скоро поступит в продажу два CDMA-аппарата — NeoPoint 2000 и NeoPoint 2600. Они имеют относительно просторные 11-строчный экран и, несмотря на свою миниатюрность, обеспечивают работу с электронной почтой и использование некоторых функций, типичных для КПК.

Ситуация на рынке мобильных коммуникаторов Motorola обнародовала свои планы по выпуску гибридных устройств, позволяющих делиться контентом Кюссес. Она также собирается получить свой крошечный и выходит на босний рынок аппаратов «два-в-одном».

Можно еще высмеивать о предстоящей конкуренции производителей, а Sledgephone, сконцентрировав в себе два очень разных устройства, уже реален. ■

Дэвид Эвер

Dolby Digital и звуковые платы

Достоинства Dolby Digital 5.1 можно описать, только пользуясь хорошей звуковой шпилью.

Сравним две шпильки, поддерживающие звук Dolby Digital формата 5.1 Sound Blaster Live Platinum 5.1 (199 долл.) от Creative Labs и Acoustic Edge (99 долл.) фирмы Philips.

Сердце платы Sound Blaster Live Platinum 5.1 — процессор EMU10K1, применяемый на всех платах серии SB Live. В комплект входит Live Drive — панель с различными для различных устройств (как аналоговыми, так и цифровыми), размещенными в отсеке расширения на передней панели корпуса ПК, что существенно облегчает работу с различными источниками звука. Так что при подключении, скажем, микрофона, не придется тянуться к задней панели, риска запутаться в проводах или ошибиться разъемом (Эта панель — одно из главных отличий от Sound Blaster Live 64, сто-

ящей почти в четыре раза дешевле. Конечно, но слишком дорого. — Прим. пер.) К этой плате также прилагается компакт-диск с прекрасным набором ПО и ИК-сенсор для дистанционного управления с помощью пульта, что очень удобно, например, при просмотре DVD-фильмов.

Модель Acoustic Edge обладает более скромными возможностями подключения аудиопериферии, хотя это лучшая шпилька в новой линейке Philips. Она сконструирована на основе микросхемы ThunderBird Asperger. В комплекте полностью получается компакт-диск со стандартным набором ПО для MP3-кодека, воспроизведения видео и аудио.

Звук форматов MP3, Dolby Digital 5.1 и audio-CD воспроизводится одинаково хорошо на обеих платах. Обе модели спроектированы для максимального воспроизведения 6-канального Dolby Digital или трехмерного звука (5.1). Оба производителя заявляют, что их платы обеспечивают эффект объем-

ного звучания как для стерео-, так и для монозвучия, по устройству компания Philips оправляется с этой задачей успешно.

Если вы испытываете потребность в аудиокладе (сила звука) на переднем плане вашего ПК, выберите Platinum; если вам нужен звук формата Dolby Digital 5.1 по приемлемой цене, приобретайте Acoustic Edge. ■

Дэвид Сепару

Sound Blaster Live Platinum 5.1

Достоинства: удобная конструкция в плане расширения

Недостатки: дорогая, ноа аналоговый канал

Оценки: превосходный звук
Creative Labs

Acoustic Edge

Достоинства: отличное воспроизведение звука с темпированной и нечастотного диапазона

Недостатки: не так удобно подключать внешние устройства, как у SB Platinum

Оценки: превосходное качество звука
Philips Consumer Electronics

Joel Strach: Crank It Up With Dolby Digital Sound Cards PC World, январь 2001 г. с.78

Интеграция VBA в бизнес-приложения на Visual Basic 6.0

Алексей Малинин, Ольга Павлова

Практически все пользователи имеют дело с офисными пакетами Microsoft, причем многие из них адаптируют эти продукты в соответствии со спецификой своих конкретных задач, используя внутренний макроязык. При создании собственных приложений нам как разработчика хотелось бы, чтобы конечный пользователь мог элементарно открыть среду VBA и программно реализовать там так же, как в пакетах Microsoft Office. Но как это реализовать?

В предыдущей статье «Windows-приложение за пять минут» («Мир ПК», № 8/2000, с. 80) мы рассмотрели возможность интеграции созданных приложений с VBA, что сейчас и сделаем. Но для начала напомним о том, что такое VBA и где его можно использовать.

Общие сведения о технологии VBA

Уже с версии VBA 5.0, входящей в состав Office 97, Microsoft предоставляет этот механизм в качестве стандартного средства управления программными приложениями независимых разработчиков. За последние три года лицензии на применение VBA приобрели более 150 фирм, в том числе и всемирно известные компании (Autodesk, Adobe, PeopleSoft, Bull, SAP, Solomon Software и др.), и небольшие. В конце 1999 г. лицензия на VBA впервые приобрела российский характер — экстерн-бутовская фирма «СКБ Контур».

Сначала Microsoft предоставляла лицензии на VBA только разработчикам коммерческих продуктов (ISV — Independent Software Vendors), но с сентября 1999 г. они стали распространяться и среди корпоративных заказчиков (подробнее см. www.microsoft.ru/office/officedev/vbauidk/).

Программируемые приложения — целые системы

Реализация внутреннего механизма является программой и включение в нее дополнительных расширений — тенденция развития функциональности самых различных приложений. Это позволяет обеспечить конечному пользователю возможности гибкой адаптации программных продуктов.

Еще недавно средства автоматизации приложений создавались в два этапа. Сначала некий про-

граммный механизм, используемый разработчиком программного продукта лишь для внутренних целей, к которому уже сам продукт. Унифицирование платформ программирования резко снизило затраты на массовое приращивание, и, значит, разработчик мог зарабатывать дополнительно прибыль, не афишируя того, что корректировать программу стало гораздо проще, чем ранее. Однако в случае успешного развития бизнеса в какой-то момент фирма-разработчик просто не успевала отлаживать разношерстные требования потребителей и раскрывать свое ноу-хау, передавая средства настройки в руки пользователей.

Сегодня подобный процесс создания средств автоматизации несколько устарел, поскольку они изначально присутствуют в бизнес-приложениях. Причем это относится не только к коммерческим продуктам, но и к корпоративным разработкам.

Как дела у корпоративных заказчиков?

Многие корпоративные клиенты, активно развивающие собственные бизнес-программы, сталкиваются с трудностями, связанными с поддержкой единых стандартов приложений для разных подразделений. Поэтому зачастую предпринимаются попытки делегировать создание этих систем центральному ИТ-группе, которая, как предполагается, должна иметь дело со всеми приложениями, существующими в данной компании. Однако ИТ-подразделением порой не хватает экспертов, разбирающихся в конкретной области бизнеса, что затрудняет разработку решений. Кроме того, на центральный отдел очень быстро обрушивается вал заявок от разных структур корпорации с требованием реализовать ту или иную функцию. Таким образом, большую актуальность приобретает создание приложений, способных гибко адаптироваться к нуждам конкретных пользователей в различных подразделениях.

VBA помогает решить проблему, позволяя проводить разработку «сверху вниз», что обеспечивает децентрализацию процесса. Тогда ИТ-подразделение сможет сконцентрироваться на создании базовой инфраструктуры с помощью приложений на базе COM. Затем, интегрировав VBA в эти приложения, можно пе-

В противном случае команда Visual Now не сможет установить мастер VBA Integration Wizard.

На компакт-диске также содержится набор документов с описанием различных вариантов интеграции VBA в бизнес-приложения и в качестве примеров пять приложений, демонстрирующих интеграцию с VBA с использованием ATL, MFC, многооточечных DLL и специального мастера VBA Integration Wizard.

Technologies Application Programmability Component (APC)

Основная идея технологии интеграции состоит в том, что механизм VBA вместе со своей средой разработки интегрируется в приложение как интранипроцессный (in-process) сервер. В результате готовое бизнес-приложение получает дополнительные возможности для создания макроккоманд, аналогичные реализованным в офисных приложениях Microsoft.

Финансовая интеграция VBA выполняется с помощью ключевого инструмента — Microsoft Application Programmability Component (APC), который предоставляет собой иерархический набор COM-объектов, формирующих транзакционный программный слой для связи с ядром VBA API (рис. 1). Эти объекты располагаются в библиотеке Microsoft APC 6.0 Object Library (Apc60.dll).

APC обеспечивает полную поддержку классов, совместимых с Microsoft Foundation Class (MFC) и Active Template Library (ATL), а также ActiveX-объектов. В состав SDK входит полное руководство Visual Basic APC Reference Manual с описанием набора объектов из библиотеки APC. Как использовать компонент APC для реализации конкретных функций VBA, демонстрирует VB Programmer's Guide.

Разработчик приложений на основе VB и Delphi должен обратиться к APC напрямую. При этом для VB-программистов имеется специальный мастер VBA Integration Wizard, существенно упрощающий процесс интеграции. Программисты на C++ и MFC могут использовать специальные программные средства, входящие в состав VBA 6.0 SDK 6.1, называемые APC/C++ и APC/MFC соответственно.

Интеграция VBA в пользовательское VB-приложение

После установки VBA 6.0 SDK 6.1 в среде разработки VB появляется новый элемент меню Add-In — команда VBA Integration Wizard (рис. 2). С ее помощью процесс интеграции VBA в бизнес-приложение, по уверениям

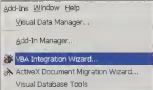


Рис. 2

Microsoft, должен занять считанные минуты. Проверим это на практике.

Примечание. При установке набора VBA 6.0 SDK 6.1 мы выбрали вариант RELEASE — создание окончательных вариантов программы.

Пример интеграции VBA

Для демонстрации работы мастера VBA Integration Wizard используем простой текстовый редактор, созданный в стиле «Windows-приложение за пять минут» (далее — редактор), который будет запускаться механизмом VBA как часть приложения VB, а затем запуском тем команды VBA Integration Wizard.

Шаг 1. Мастер выводит на экран диалоговое окно Introduction (рис. 3) и сразу же проверяет тип проекта на совместимость с VBA. Чтобы интегрироваться с механизмом VBA на базе COM, приложение с механизмом VBA должно иметь тип ActiveX EXE. Если тип проекта требует изменения, мастер сообщает о том, что автоматически поменяет эту установку.

Шаг 2. В окне Main Form Selection необходимо задать основную форму пользовательского интерфейса (рис. 4), в данном примере это frmEdit. Мастер создает процедуру, которая будет запускаться механизмом VBA как часть инициализации основной формы, а также команду Tools/Menu для запуска интегрированной среды разработки VBA из бизнес-приложения и доступа к диалоговому окну Master.

Шаг 3. Мастер предлагает указать местонахождение Ресурса для хранения VBA-установок (рис. 5). Бизнес-приложение может использовать такие установки совместно с Microsoft Office, если выбирется предопределенный по умолчанию каталог Ресурса. Заданный же пользовательский каталог гарантирует, что проводимые и будущие настройки интегрированной среды разработки (IDE) будут распространяться только на экземпляры

VBA, встроенный в бизнес-приложение. Для нашего текстового редактора возьмем первый вариант — Use the default VBA registry key.

Помимо этого в окне Language and Registry Options можно выбрать язык для среды разработки VBA IDE. К сожалению, русского среди предложенных не оказалось, поэтому оставим английский.

Шаг 4. Окно Global Object Definition позволяет указать имя глобального объекта для приложения (рис. 6). Данный объект предоставляет удобную точку входа в модель, а обращение к его методам и свойствам осуществляется напрямую, без уточнения имени этого объекта. Мастер автоматически генерирует модуль класса для глобального объекта, а также создает исполняемые по умолчанию свойства объекта (Application, Name, Parent и VBE). Замените предлагаемое имя глобального объекта — Application на Application.

Шаг 5. Мастер выводит диалоговое окно VBA Project Name (рис. 7) и предлагает подтвердить или изменить

Как обеспечить совместимость VBA и VB

Если в процессе работы мастера VBA Integration Wizard оставить предлагаемое имя глобального объекта приложения — Application — без изменений, то, запустив приложение с интегрированным в него VBA-модулем, работа в среде VB и в режиме дэмо VBA, по существу будет что это объект недоступен. Для нормальной работы с объектом нужно создать загрузочный EXE-модуль.

Рассмотрим следующий пример. В среде VB разработчик создает проект — Standard EXE. При этом запускает разработчикское приложение, которое генерирует экраны. Далее запускает VBA Integration Wizard на моем Add-In и проводит все шаги его работы. Просто нажимаю кнопку Next (ничего не меняю, поскольку). Таким образом, за считанные секунды получается приложение, работающее в среде VBA, при этом разработчик и выводит, открывая VBA-проект любой сложности.

1. Запускаю приложение Project1, переходя в среду VBA (Ctrl+F11) и в окне Immediate ввожу:

```
Print Project1.Application.Name
```

На экран «Enter» выводится сообщение «Method or data member not found».

2. Теперь создаю EXE-модуль проекта и повторяю операцию пункта 1. Ошибка не будет и в окне Immediate выводится имя проекта — Project1.

Получается, что обеспечить совместимость разработки собственного приложения можно только в EXE-модуле. Это очень неудобно, особенно когда модуль разработки и работающий объект. Однако эту проблему можно решить. Нужно переименовать объект Application в Application, создать соответствующее изменение кода модуля (заменяем глобальный объект, например с помощью команды Replace). После этого выполняем все предыдущие шаги мастера VBA Integration Wizard, получаем приложение с глобальным объектом Application.

Имя объекта Project1.Application будет доступно в среде VB и при работе с EXE-модулем.



Рис. 2



Рис. 3



Рис. 5



Рис. 6



Рис. 7

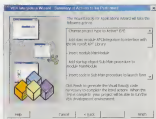


Рис. 8

устанавливаемое по умолчанию имя нового VBA-проекта. Оставим также неизменным указанное здесь имя — VBAProject.

Шаг 6. В последнем окне, *Summary of Actions to be Performed* (рис. 8), содержится перечень действий, которые будут выполнены мастером в процессе интеграции VBA в бизнес-приложение. Что же будет сделано в нашем примере? Мастер предлагает следующие:

- изменить имя проекта на **ActiveX EXE**;
 - добавить модуль классов **APC Integration** для доступа к библиотеке **Microsoft APC Library**;
 - оставить модуль **MainModule**;
 - добавить процедуру **Sub Main** к модулю **MainModule** для запуска объекта;
 - дописать процедуру **Sub Main** текстом, запускающим форму **frmEdit**;
 - добавить команду меню к форме **frmEdit** для доступа к интегрированной среде разработки VBA IDE;
 - добавить команду меню к форме **frmEdit** для доступа к диалоговому окну **Master**;
 - установить английский язык для среды разработки VBA IDE;
 - использовать предлагаемый по умолчанию ключ Реестра;
 - создать класс **Application** для использования в качестве объекта самого верхнего уровня (объекта **Application**);
 - установить глобальный объект с именем класса **Application**;
 - при запуске открывать проект VBAProject.
- Именно эти операции мы записали на предыдущих шагах. Чтобы подтвердить их правильность, нажмем на кнопку **Finish**, и мастер сгенерирует соответствующие процедуры.

Что создал мастер?

Запустил проект **TrtEdit.vbr** на выполнение (при первом запуске появится окно **Project Properties (Debugging)**, где нужно, ничего не изменив, нажать **OK**). Теперь наш текстовый редактор обладает определенными базовыми функциями, позволяющими использовать VBA, например переходить в среду разработки VBA IDE. Ситуация любопытная: работая в среде VB, мы запускаем в ней проект, а там, в свою очередь, работаем еще в одном, очень похожем среде VBA. Но прежде чем осмыслить новые возможности **TrtEdit.vbr**, изучим то, что создал мастер.

Интеграция VBA базируется на применении Библиотеки **APC**. Мастер же, по сути дела, формирует началь-

ный текст программы для выполнения и интерпретации основных функций APC в двух созданных им новых модулях класса APCIntegration и APCInitiation, присоединенных к исходному проекту. Кроме того, мастер вносит ряд дополнений в существующие описание формы. Все программные фрагменты, созданные им, обозначаются ярлычками скобками в виде комментариев:

```
.... MSB Integration code: Begin object
.... MSB Integration code: end object
....
```

В модуль основной формы frmEdit добавляется класс APCIntegration (фактически это объект среды VBA дляного приложения)

```
Public m_aprcit As APCIntegration
```

затем в процедуре Form_Load создается экземпляр глобального объекта приложения, после чего выполняются необходимые операции инициализации VBA:

```
Dim apcobj As APCIntegration
Set m_aprcit = New APCIntegration
Set apcobj = New Application
m_aprcit.Initialize apcobj: Me.Hide
```

Кроме того, в модуль формы добавляются новые дополнительные элементы — меню Tools, команда Master in Visual Basic Editor, а также текст событийных процедур (см. листинг 1).

Листинг 1

```
Private Sub myobjBeforeExit_Click()
    Вывод в среду VBE
    m_aprcit.ShowVBE
End Sub
Private Sub myobjBeforeExit_Click()
    Выводит окно Master, будет доступно
    только после загрузки проекта
    m_aprcit.ShowMasterForm
End Sub
Private Sub Form_QueryUnload(sender As Integer)
    Уте событие происходит при закрытии формы
    или после завершения
    m_aprcit.QueryUnload sender: unloadcode
End Sub
```

Описание события QueryUnload отсутствует в MSDN Library Visual Studio 6.0, но включено в MSDN

Серьезно можно считать проблему?

**Ощущая скорость
с материнской
платой ASUS 2668M**

2 x 133 = 266 МГц

DDR (Double Data Rate)

— это новое поколение

материнских плат, обеспечивающее

PC133-уровневый перепад

данных на частоте 266 МГц, и

представляет собой самую быструю

технологическую реализацию

материнских плат, доступную

на сегодняшний день. Это

позволяет значительно увеличить

скорость обмена данными

с процессором и периферией

системы, что повышает ее

производительность. PC133

ASUS — мировой лидер в производстве материнских плат с DDR!

в настоящее время ASUS — лидер в производстве материнских плат ASUS C1E — выдает более 100 МГц в режиме турбо-boost, что позволяет

Производитель: ASUS (ASUS)

ASUS C1E

2 x DDR-SDRAM (Dual Channel) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц

2 x 133 МГц (Turbo Boost) 2 x 133 МГц



Это далеко не все свойства объекта Arc — помня, что мы хотим довести текст процедуры, чтобы сделать нужные установки самостоятельными. В этом же модуле реализованы и другие методы объекта APCLInterpretation. Так, чтобы вывести на экран или сделать невидимой среду разработки VBA IDE, следует воспользоваться свойством Visible объекта IAcApplication APC.

```
Public Sub ShowIDE()  
    Application.Visible = True  
End Sub
```

Набор открытых VBA-проектов управляется при помощи коллекции Projects из библиотеки APC. Для создания нового VBA проекта просто назовите ArcProject.Add и сохраните результат в переменной MSAPC.Project. Master VBA Interpretation Wizard покажет и модуль класса APCLInterpretation ссылающийся текст:

```
Private WithEvents ArcProject  
As MSAPC.Project  
Set m_ArcProject = o_Project.Project.Add  
(ProjectName:="MyVBAProject")
```

ProjectFlag представляет собой параметр, позволяющий тип создаваемого приложения.

Свойство	Значение	Действие
AcProjectNormal	0	Создает стандартный проект
AcProjectDialog	1	Создает диалоговый проект
AcProjectDisableMacro	2	Создает проект, но отключает все макросы
AcProjectDisableForm	4	Отключает создание Form в мейн-файле вместе с созданием модуля-коллапа панели среды разработки VBA IDE
AcProjectTemporaryCompileOnly	8	Выбирается тогда, когда вы создаете временный проект из VBA-проекта, но проект загрузки проекта

Создание VBA-проекта в приложении Excel

Запустим Excel и перейдем в среду VBE (команда Tools/VBE). В окне Project мы увидим созданный здесь проект VBAProject, где ניתן одного программного компонента. Командой Tools/Macro создаем макроконтент (при этом автоматически создается программный модуль) с названием MyMacro, в который вставим всего одну строку:

```
MyMacro: Все макросы работают в среде VBE.
```

Она дружит через команду Tools/Macro как из VBE, так и из Excel. Но создавать новые макроконтенты из среды Excel можно только при существовании программного модуля в VBAProject. Текст среды VBE примет более знакомый вид (рис. 9), поэтому дальнейшие действия типовые: создание процедуры программного модуля, формы, размещение на ней элементов управления и т. д.

Создание и загрузка VBA-проектов

Макроконтент MyMacro действительно выполняется, но пока он не делает ничего полезного для редактора Excel. Мы можем написать какой-нибудь программный макрос в VBE, но тогда придется создавать создаваемый проект, чтобы внести некоторые коррективы в некую VBA-программу. И тут встретимся с проблемами, в которых нужно разобраться.

Выполним следующие операции:

1. В среде VBE (File/Save VBAProject) сохраним проект под именем MyVBAProject. Затем перейдем в Excel, напомним в текущий пустой документ файл «Документ1» и сохраним его под именем Doc1.xls. Закроем приложение Excel (т. е. вернемся в среду VBE).

2. Опять запустим Excel и загрузим Doc1.xls. Перейдем в VBE, где вновь увидим пустой проект VBAProject. Попробуем загрузить MyVBAProject (File/Open Project), но не тут то было: вылезает сообщение об ошибке «Path/File access error». Что же делать?

Даже в том, что VBE использует для типа проекта (Они разные, хотя и имеют одинаковое расширение VBA, что вносит явную путаницу). С первым из них мы уже познакомились: в окне Project он всегда называется

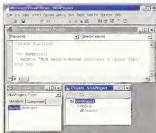


Рис. 9

Ошибки, возникающие при интеграции VBA в приложения с MDI-интерфейсом

При выполнении команды «Вставить» текстовый редактор (интерфейс пользователя Multiple Document Interface (MDI)) — проект MDIApp, описанный в статье «Многодокументное приложение за пять минут», «МРР ТК» № 1 с 08 по умолчанию создает сообщение об ошибке в операционной среде: «Невозможно создать старую MDI-форму».

Как выяснилось, проблема заключается в тексте программы, формируемой мастером Application Wizard. Оказывается, что конструкция инициализации формы:

```
Public MainForm As Form1
Sub Main()
    Set MainForm = New Form1
    MainForm.Show
End Sub
```

используются в противоречии с тем, что, полученным в результате работы мастера VBA Integration Wizard в модуле Application:

```
Public Property Get Name() As String
    Name = Form1 & ".mdt.Application.MainForm"
End Property
```

так как делается попытка создания старого экземпляра формы. Проблема решается заменой исходного текста процедуры Main на следующий:

```
Sub Main()
    Load MainForm
    MainForm.Show
End Sub
```

Кроме того, экземпляр Form1 необходимо заменить идентификатор MainForm из Form1 в коде модуля проекта.

Режимы отладки VBA-проекта

Обновленное приложение TxEdit теперь может загружать файлы нескольких видов текстовых документов, а также VBA-проекты типов VBAProject и Project. Связь между средой редактора и VBE может осуществляться путем обращения к макросам VBAProject. Пока мы написали только одну макрос-функцию, которая не имеет никакого функционального отношения к TxEdit, она лишь просто может заявить о том, что действительно получает управление и готова выполнять наши программы. Добавим в нее что-нибудь полезное...

Сначала мы работаем в среде VBE с загруженным проектом TxEdit. Запустим его на выполнение, далее, ответив отрицательно на вопрос «Загрузить ранее созданный VBAProject?», загрузим MyVBAProject и перейдем в среду VBE.

Связь макроса в среде VBE с самим объектом программы и их документом в MS Office выполняется через систему объектов. Какие же объекты TxEdit доступны нам? Для ответа на этот вопрос открыли окно Object Browser (F2) и в списке Project/Library выдвинули только TxEdit (рис. 10). Здесь видно, что проект содержит объект Application, являющийся компонентом Application, Parent, Name и VBE. Модернизируем макрос-функцию MyMacro так, чтобы проинициализировать Name, являющийся свойством символического типа:

```
MyMacro TextEdit Application Name
MyMacro "Me" = & MyVb15
```

Запустив на выполнение MyMacro в текстовом редакторе, мы увидим окно сообщения с названием нашего проекта — TxEdit. Это уже шаг вперед! Однако в некоторых случаях и здесь можно столкнуться с проблемами.

Создание ActiveX-компонентов

Наша взаимодействие VBA-проектов из среды VBE с нашим исходным приложением становится наконец достаточно комплексной: макрос работает с ActiveX-компонентами приложения. И возможность управления приложением из среды VBE полностью зависит от функциональности ActiveX-компонентов.

VBA Integration Wizard создал модуль класса Application, предназначенный для формирования описанного объекта, через свойства и методы которого обеспечивается взаимодействие макроса с исходным приложением. Мастер вставил туда минимальный текст, пока никак не ограничивший спецификом конкретной прикладной программы и позволяющий получать лишь самые общие сведения о ней и о ее свойствах объекта Application (см. листинг 6).

Листинг 6

```
Public Property Get Application() As Application
```

```
    'Объявляет объект приложения
    'созданный с помощью объектов
    'в данном случае объект проекта
    'возвращает сам объект
    Set Application = Me
```

```
End Property
```

```
Public Property Get Name() As String
```

```
    'Возвращает имя приложения
    Name = Form1 & ".mdt.Application.MainForm"
End Property
```

```
Public Property Get Parent() As Application
```

```
    'Возвращает адрес родительского
    'объекта текущего объекта
```


4. Написали простой текст для управления свойством объекта приложения (изменение цвета выделенного текста в документе).

5. В среде Visual Basic 6.0 запустили исходное приложение TestEdit.exe на выполнение. В текстовом редакторе появилась среда VBE, с помощью которой мы написали макросы для управления цветом выделенного текста в документе.

Подготовка примера (анализ возникающих проблем, изучение документации, поиск нужных решений и т.д.) заняла у нас несколько дней. Протестировать же раз проработанный путь можно всего за несколько минут.

В отсутствие VBA SDK нам пришлось бы решить подобную задачу как-то-либо из двух способов.

1. Использование среды Visual Basic (или другой подобной программы). В этом случае мы бы действовали так:

- реализовали исходное VB-приложение в виде ActiveX-сервера (EXE-модуль);
- загрузили среду Visual Basic и создали в ней проект (аналог макроса), который бы работал с ActiveX-компонентами аналогичного приложения.

Однако тогда каждому пользователю придется ставить на компьютер VB, а кроме того, отсутствует связь пользовательского приложения со средой VB (VB не является ActiveX-сервером).

2. Внесение расширений в приложение в виде прямой коррекции его исходного текста. Недостатки данного способа очевидны: такие исправления может делать только один человек — автор программы.

Результат, возможность практического использования интеграции VBA в бизнес-приложении упростились в необходимости создания разработчиком соответствующей системы ActiveX-объектов.

И наконец, последнее замечание. Созданное нами приложение TestEdit работает с исходными файлами двух типов.

- текстовые документы (TXT и RTF), для обработки которых и предназначено приложение;
- VBA-проекты, которые загружаются в среде VBE и позволяют расширить функции исходного приложения (созданного в VB 6.0).

Возможен и вариант, реализованный в программах MS Office, когда текст VBA-приложения хранится вместе с обрабатываемым документом. Именно такой подход реализован в приложении SdNote, подешевшем в качестве примера в VBA 6.0 SDK 6.1. ■

С обзором можно ознакомиться по e-mail: serj78@netnet.ru



**Совершенные Пропорции
Заслуживают Совершенного Изображения.
Новый Цифровой Мостбот:**



CAMEDIA C-2500 L

Безупречная, выходящая за рамки конкуренции «Цифра в одном»

2500 пикселей 2,0 млн. пикселей

трибракеты увеличения

двойное программное управление для ImageStable - и качественной картинки для быстрой передачи данных

Новая CAMEDIA C-2500 L - первая в мире цифровая фотокамера высшего класса. Она объединяет качество фотокамерки, которое до сих пор можно было достигнуть только с профессиональными фотокамерами. Также объектив OMARON способен доставляет самое оптимальное и яркое и мощное изображение самых важных моментов. Более подробную информацию вы можете получить в специализированных источниках.

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДИСТРИБУТОРЫ

АВРЭС ВИС 1321420 СИБИРСКОЕ ОПС 2320495 ДОМА ВИС 1120096
СИБИРА ОПС 2320481 ТЕРКОС ОПС 4113008 МАК ОПС 4127475
ИКСПРОС ОПС 4113071 АЛРОН ОПС 7520495

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДИЛЕРЫ

АДУМ ОПС 4107074 ВУЛГАРИЗАЦИЯ ОПС 1120042
МАТЕКО ДОМАНО ОПС 2320454 СВ ТРАНЗИТ ОПС 6023410
ПАРМЫ ОПС 2324319 ЭКСПРОГРЕСС МАК ОПС 3420008
ДАЛЕ ЭКСПРОГРЕСС ОПС 4127445 ПАН ФОТО ОПС 7700999

OLYMPUS

THE VISIBLE DIFFERENCE

Умные инструменты для умных покупателей

Новые программы могут облегчить вам поиск выгодной сделки, а новые сетевые службы позволяют расплачиваться кредитной картой анонимно. Вот только работает ли все это?

Карлв Торнтон



назлов, причем даются отдельные итоговые цены для различных вариантов поставки. В большинстве случаев ClickFleetbot автоматически показывает результаты поиска во всплывающем окне в тот момент, когда изображение искомого продукта появляется на экране. Однако нам пришлось ввести название сканера в приложение.

Программа RUSite отсылают Ресекция 1200U на сайте AmazonDirect.com за 187,74 долл., и здесь он стоит лишь на 10,59 долл. дороже, чем обнаруженный ClickFleetbot. Но при этом она ошиблась, сообщая, что цена на DVD-фильм в Amazon — самая низкая из имеющихся. Которые RUSite дало около 20 зон, и на поиск продукта на более чем 700 сайтах потребовалось довольно продолжительное время. Данная программа сравнила цены для 131 сайта. Когда же открывается страница товара в каком-нибудь Internet-магазине, то RUSite противным синтезированным голосом сообщает: «Аге уои чиез!» («Вы уверены?». Затем



Синтезированный голос, издаваемый ClickFleetbot.com, сообщает 400 Web-магазинам. При просмотре сайта на сайте самые низкие цены для рассмотренных товаров

она по мере поступления сведений выводит результаты своих поисков, оформила их в виде таблицы телефонных листов. Как и ClickFleetbot, программа RUSite позволяет ввести нужный типоразмер продукта.

Программа IChoose работает с крупными и популярными продавцами, датирующимися датой для своих посетителей небольшие скидки,

предлагать купоны или создавать какие-либо иные специальные благоприятные условия вроде бесплатной доставки, стимулирование совершать покупки. Если после скидки в одном из таких Web-магазинов цена окажется ниже той, которую вы рассматриваете, то синий значок IChoose на системной панели начнет мигать, и вам останется лишь одно — щелкнуть по нему, чтобы выяснить, каково предложение. Как и в случае с RUSite, после установки IChoose вам и дальше придется не пренебрегать. Попробуем нам и то, как IChoose заполняет баланс заказа, используя информацию, заданную при первоначальной установке. Однако программа не выдала цен более дешевых, чем в Amazon, не для одного товара из нашего списка покупок.

Когда вы попадаетесь браузером, панель DashBar программы Dash.com выводит иконку экрана белую стрелку, где дается ссылка поиска, предоставляется доступ к поисковому устройству, а также приводится список ее 125 партнер-

Корпоративные покупки на B2B-сайтах: а судьи кто?

Вот спорит с вами электронные коммерции для корпоративных клиентов на каком же. Конечно, должно быть предприятие, чтобы не тратить времени по покупке на B2B-сайте (различные варианты, сокращенно — B2B?) в действительности на некоторых из них это будет довольно неприятно, даже тогда, когда не является единственным источником информации о товаре. А в некоторых случаях от вас не будет поступать кроме кредитной карты.

Среднеметра бизнесов та бизнесов имеют миллионы, специализирующиеся на групповых продажах, такие как Microsoft (www.microsoft.com) и McGraw-Hill (www.mcgraw-hill.com). Дают цены на товары, если конечно объединяются для того, чтобы сде-

лать одну большую покупку. На сайте World.com можно прямо «на месте» заказать кредитную карту (если вы у вас еще нет) для приобретения компьютеров и другого офисного оборудования. Также, многие фирмы тоже могут использовать B2B-сайты вроде Central (www.central.com) компании Microsoft, чтобы получить корпоративные услуги. А компания Microsoft по сети. Ariba.com предлагает поиск и новые работы, также может финансировать и получать правды и даже кредитные услуги.



Конечно, история из B2B сайтов может иметь дело только с «серией рыбка». Поиском или Fortune 500 (или Fortune 500), и в компании по списку 500 предприятий компаний могут публиковать журнал (Fortune) на большой странице, обычно означающей, что «лучше одного сайта» здесь не является. Но сам по себе рынок бизнесов-business не должен ограничивать «лучшие предложения» на рынке, так как это может быть достижимо лишь для B2B.

Ген. М.

ских сайтов. Когда вы рассматриваете товары, на этой панели иногда всплывает сообщение о предлагаемой каким-либо из них скидке, но остальные важные для вас детали вы можете узнать по своему усмотрению. Когда мы разыскивали интересовавшую нас книгу «My Ratton, My Friend» («Мой попутай, мой друг»), DnB.com предупредило нас о том, что на сайте Barnes & Noble предлагается скидка в 1 долл с 20-долларовой цены. Однако на самом деле окончательная стоимость оказалась немного выше цены в 7,95 долл., которую и Clickatbutton, и RUSave напечатали на сайте Allbooks4less.com.

Все четыре новых программы работают с Internet Explorer версии 4.0

или выше, а с поддержкой Netscape и AOL имеются проблемы. Ничего такого снижения быстродействия нашей системы мы не заметили.

Платим конфиденциально

Вы все еще испытываете дискомфорт, когда посылаете номер своей кредитной карты через Internet? Компания Ecomint предлагает новую услугу. PrivateBuy позволяет субпо конфиденциально совершать покупки в любом Web-магазине, принимая карты системы MasterCard, и доставлять товары не по тем адресам, на которые высылается счет. Подписываясь на эту услугу, вы сообщаете свое имя, номер кредитной карты и другие

данные. Затем PrivateBuy выдает вам 16-значный номер счета MasterCard, посланием и фиктивным адресом, на который будут отправлены выставленные счета. И теперь, когда вы совершаете покупки, используя этот номер, в соответствующем сайте не появляется ни малейшего намёка на ваше подлинное лицо. Вот как все стало просто.

Кое-какие детали

Входя до 1000 долл на свой счет в PrivateBuy, вы каждый раз оплачиваете 4 долл. Служба Ecomint утверждает, что хранит номер вашей кредитной карты и другие идентификационные сведения на безопасном сервере, не подключенном к Internet.

с 1 февраля
твой ПРОВАЙДЕР
СНИЖАЕТ ТАРИФЫ!!





Интернет-карты Вы можете приобрести:



- в кассе МТУ-Интел по адресу: Смоленская площадь, д. 6/13, стр. 3;
- в кассах ФКБ Гута-МГТС;
- у официальных дилеров МТУ-Интел.

Служба технической поддержки: тел.: (095) 995-5556, 726-3333 e-mail: support@mtu.ru http://efebap.mtu.ru

ДЕНЬ
с 9.30 до 20.00
0.75 у.е./час

ВЕЧЕР
с 20.00 до 2.00
0.9 у.е./час

НОЧЬ
с 2.00 до 9.30
0.35 у.е./час

Бесплатные службы AsheX и E-Safe для оплаты Internet-покупок снимают деньги с вашего банковского счета. AsheX позволяет продавцам получать оплату непосредственно со всех текущих счетов. При первом же посещении продавца, принимающего платежи через AsheX, вы станете полноправным членом этой службы, как только перейдете в некоторую безопасную форму, доступную только AsheX, свое имя, адрес, название банка, а так же две идентификационных фразы, подтверждающих вашу личность. Затем выбираете вариант платежа через AsheX и вводите пользовательское идентификационное обозначение, пароль и, если желаете, какую-либо иную информацию, которая будет включена в электронную квитанцию, выдаваемую как чек. Покупатели смогут сделать то же, как обстоит дело с их счетом, с помощью электронной карты, демонстрируемой на сайте www.asheX.com. По состоянию на середину августа 2000 г. AsheX-платежи принимали свыше



© 2014 by the author. Published by Cambridge University Press on behalf of Cambridge University Press and the Cambridge Scientific Abstracts Publishing Group. This is an Open Access article, distributed under the terms of the Creative Commons Attribution licence (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted re-use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Когда лечение оказывается платонии

Представители светской группы, которые игнорируют обращения к ним по поводу этических вопросов, считают, что это не их дело. Они считают, что это не их дело. Они считают, что это не их дело.

Где ной дождь?

Всё это — ещё исследуемый и развиваемый электронный процесс, сообщает что 38% из Web-заказов поступает в магазины и оптадилеры либо вообще не доходят. Проблемы с доставкой и неадекватность масштаба продаж в купленном объеме, данные об уровне продажных товаров не реальны — вот где основные жалобы, фиксируются iStockphoto.com. На этих сайтах можно увидеть количество представлений и количество заказов и отследить

И все же информативное обследование PCWorld.com показало, что большинство владельцев думают, что своим опытом Web-поиску. Клиенты в основном жалуются на сложность доступа к информации, заполнению формы заявки и в основном не до конца понимают условия, предлагаемые сайтами, которые серьезно препятствуют скорости покупки.

Читатели журнала PC World (Индия) Тодас Сингхаси (just Kishorebhai) сообщают, что уже больше года не پرداخت می کنند 30 долл. фирме Редхар за доставку шлангов длиной 44-49 долл. постоянно не в курсе и оговору с тем, что безоплатно доставка не распространяется на поставки. Насколько более 70 \$ в. После жалобы Редхар ставит плату за доставку, объясняя, что свои бумажки больше. Когда дело доходит до выбора, то следует читать различные приложения и оговору, не забывая, как можно избежать.

Вот несколько основных из нашего списка советов: помогайте себе, избегайте провалов или промедлений, не забывайте, что вы

Webcam, 1-800-Flowers, Peapod и
список 17 электронных магазинов.

Клиенты службы Е-свой доставки «Бумажник» следуют по стандартной схеме в ее базе-партнере — приложение «Бумажник», установленное на ПК. Деньги приобретают или сертифицированной цифровой валютой, или бумажными порционными чеками, но не наличными (указаний на номер личного текущего счета, что гарантирует анонимность. Когда вы делаете какую-либо покупку, «Бумажник» переводит ту сумму, которую вы должны заплатить, в «кошелек» приложения продавца, соединяющегося с Е-свой.

Студия Instagram ориентирована главным образом на клиентов, расставляющих только напольники, и на покупателей, часто посещающих магазины со стандартными

ских ассортиментом, как Samsung (Нит (бюджетные очки, часы)) и Omicron (одежда (спортивные и хозяйственные товары, электроника и т.д.)). Залити (жизнь, если угодно, Интернет-магазинность) — именно так называется служба) можно приобрести в виде дебетовых карт достоинством в 10, 20, 50 и 100 долл. и определенных настоящих (не виртуальных) магазинов. Для того чтобы активировать карту, мы отправляемся на сайт Internetcash и вводим 20-значный идентификационный номер, скрытый на карте под считываемым покрытием. После этого можно делать покупки на любом из 120 принимающих Internetcash-сайтов, торгующих аудиовизуальными, одеждой, играми и другими товарами. Пока такие карты появились лишь в полетах компании EMI.

соответствовала по цвету образцу, выставленному на сайте компании, как при использовании Internet Task Color так и без такового.

Сайт MyMacintosh.com, торгующий мебелью для дома, выбрал не столь высокотехнологичный подход. Покупатели, решившие приобрести устроенный наподобие ящика 20-дюймовый набор изюмиков, включающий все 1757 цветов и оттенков стандарта Pantone, смогут оценить цвет предлагаемого товара по номеру, указанному на сайте компании. В итоге тоже такая система обеспечения корректного сопоставления цветов, однако при этом случайные покупатели явно пересекутся с выбором изюмиков.

Вертим и рассматриваем...

Некоторые электронные провайдеры разрабатывают специальные программные инструменты, позволяющие приближать и поворачивать изображение, а также применять иные спецэффекты для того, чтобы товары можно было рассматривать поближе и с разных сторон.

К концу 2000 г. сетевая служба Yahoo! планировала заменить несколько тысяч из пяти миллионов размещенных товаров в своем торговом портале на реалистичные трехмерные изображения, которые можно рассматривать со всех сторон и даже с помощью навигационных стрелок.

Другие Web-магазины используют создание фотографий с компьютерными моделями для создания чуть менее реалистично, но зато более интерактивных изображений продаваемых объектов. На сайте SharpImage.com с помощью мыши можно вертеть и рассматривать предлагаемые телефоны с детекторов лжи, новую палку для доминирования жонглистов и еще 19 предметов, которые обязаны иметь каждый уважающий себя джентльмен.

Вы можете даже «наклонять» некоторые электронные устройства, включая мышь на их сетевой клавише. Для этого необходимо установить одну или несколько подключаемых программ компаний MacroMedia Shockwave или 3D Dream's Spike. К сожалению, не у некоторых компьютеров, темп для тестирования, это не получилось.

Вам не хочется давать электроникам на кредитную разную фотографию? Поставьте себе на службу Zoom Server компании MG4 Software, некоторые продавцы, например JCPenney.com, Nike.com и NetMall.com — позволяют получать увеличенные с высоким разрешением изображения дамских сумочек, обуви, одежды и других товаров. Имеет смысл подкачать пару секунд, пока заработает электронная лупа, чтобы увидеть текстуру, рассмотреть плетение соломенной сумки или оценить качество древесины шведского бюро.

Пикселизация, которая не позволяет экрану размерной, могут применять к каждой виртуально, используя трехмерные модели, имеющиеся на сайтах Landend.com, JewelerPlus.com и др. Но такая технология еще нуждается в отладке. Когда мы увидим виртуальную модель пропорции Дюла Парона (замечательной пропорциональности и автора прелез в серии катри — Дюла паре) — только 59 см в ширину и 135 см, но объект модели ясно изобразился по сравнению с тем, который она имела при менее впечатляющих размерах.

Плюсы мы к этому или нет, но в «бейджинге» Web-магазина могут скоро появиться продукты, которые можно будет потрогать и перевернуть. Онлайн-фирма Digiscent («Цифровые запялки») сообщает, что в следующем году ее прибор Smart! доберется до Web-магазинов. Это

периферийное устройство стандарта USB, имеющее размеры, как у небольшой акустической колонки, будет получать сигналы от оборудованных аппаратурой фирмы сайты и под их воздействием испускать различные ароматы в зависимости от выбранного продукта. Устройство, цена которого пока не установлена, генерирует запахи, прогоняя воздух над сеткой слетки разогретых пробирок с ароматическими маслами. Компания Procter & Gamble тестирует эту технологию, чтобы использовать ее для некоторых продуктов на своем сайте.

На горизонте просматривается и другой проект: однажды окажется, что перед тем как посылать упаковку из четырех рулонов туалетной бумаги Charmin той же фирмы Procter & Gamble в Web-магазин Wal-Mart, вы сможете ее увидеть помять. Должна возникнуть мысль, использующая некоторую разновидность технологии Intuition («Познание»), изначально примененной в мыслях, предназначенных для трехмерных игр WingMail Force Feedback компании Logitech. На сайтах, продававших эту технологию, с помощью полой руки можно «потрогать» пуговицы джентри или оценить текстуру мажорного полотна.

Все эти инструменты для Web-пользователей пока что пребывают в младенчестве. Но по мере того как технологии будут развиваться и на будет принимать все большее количество витов, люди пойдут к своим мониторам в поисках одежды, автомобилей, продуктов питания и даже жилых домов. И ходить в Интернет, чтобы совершать покупки, когда-нибудь станет так же естественно, как заходить в машину, чтобы заехать в банкомат или торговый центр. ■

Инструменты для текстурирования в LightWave

Виталий Галактионов

Текстурирование, подготовка моделей и сцены для последующего рендеринга — основные операции при создании трехмерных изображений. В программных пакетах для работы с ними существует много типовых моделей, карт текстурирования и процедурных текстур, что значительно облегчает процесс создания 3D-сцен. Но все мы рассматриваем подобные инструменты в LightWave 6.0. Если необходимо найти 3D-модель, то хорошим источником станут 3D-папки, в составе которых уже имеется немалый набор качественных эскизов, а также коммерческие библиотеки моделей и, конечно, Internet, где существует множество как свободно распро-

санных моделей, так и реализуемых через электронные магазины. Здесь же мы рассмотрим рассказ о персонаже, создание которого описывалось в журнале «Мир ПК», № 12/2000, с 44.

Работа с текстурами и полигональными в LightWave 6.0 имеет свои принципиальные особенности — все начинается с создания Surface-поверхности. Только после ее определения можно приступать к текстурированию модели, развивая ее по любое число поверхностей и создавая целостность каркаса. Это позволяет помещать на одну модель различные текстуры. Для обозначения поверхностей нужно выделить полигоны и, нажав клавишу Q, задать ее имя. Причем работать с по-



Рис. 2

верхностям следует в первый же момент моделирования, создавая объективные для каждого элемента поверхности. Тогда появится дополнительная возможность управлять полигонами каркаса командой Surface из панели Tools.

Необходимо выполнить несколько операций подготовки каркаса к текстурированию. Сперва определим поверхности: зубы, белая глаз, зрачок, внутреннюю полость рта, ногти, собственно тело, футболку и шорты. Заделим весь каркас как поверхность с именем Telo, для чего перейдем в режим работы с полигонами и выделим, чтобы ни один полигон не был выделен. Тогда операции действия на все полигоны модели в текущем слое. Нажав клавишу Q и выберем в выпадающем поле параметров поверхности имя Telo. Затем нужно аккуратно выделить полигоны, которые будут выполнять роль футболки (рис. 1а), снова нажать клавишу Q и назначить имя Futbolka. И подобное проследовать со всеми элементами. Чтобы было удобнее, после назначения имени, задайте каждой поверхности разные цвета (рис. 1б). Для

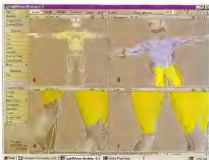


Рис. 1. Подготовка каркаса модели для текстурирования

OmniCam Surface Editor

При этом, как правило, на первом этапе работы с клиентом проводится диагностика. В зависимости от результатов диагностики специалист предлагает клиенту один из вариантов работы. Если клиент не готов к работе с психологом, то специалист может предложить клиенту обратиться к психологу в будущем, когда клиент будет готов к работе. Если клиент готов к работе с психологом, то специалист предлагает клиенту выбрать один из вариантов работы. Если клиент не готов к работе с психологом, то специалист предлагает клиенту обратиться к психологу в будущем, когда клиент будет готов к работе.

Редакторы: Surface Editor доступен только в составе пакета четырех закладок. Первая — Base, содержит все основные параметры поверхности; вторая — Surface, предназначена для любого 3D редактора; Color — определяет цвета и оттенки; Layout — specifies a consistent style scheme.



Figure 10.14. Surface Editing

Diffuse — отражающая способность (чем меньше значение, тем сильнее поверхность поглощает свет). Specularity — коэффициент блеска на поверхности (чем больше значение, тем ярче она будет выглядеть).

Параметры Gossypium spp. делают размер белины. Reflexion — отражающая способность, полярность Transparency — из прозрачность, а Refraction Index — преломляющий показатель преломления материала (не пригоден для измерения эффекта тени). Translucency определяет степень прозрачности поликарбоната, обычно при измерении прозрачности используют

заста. В Рунг-уин-калхалет
класс племена охотывает
Вунг-капта или племена раз-
личности поодиночке.

Новое поколение компьютерных системных программистов использует Smoothing — алгоритм, позволяющий найти оптимальные значения параметров модели, до которых можно продолжать процесс оптимизации. В отличие от традиционных методов, Smoothing позволяет избежать необходимости переопределения параметров модели, что является одной из основных проблем при использовании традиционных методов.

Омелетом E — для пингвина
значение параметра (значения
с $U_{\text{pin}}^{\text{OM}} = 5.0$ практически все
параметры анимации) при-
ты к омелетом T — для выво-
да T_{pin} E_{pin} (оно имеет ре-
бонго) инструмента для работы
с пингвином

Встроенный в модуль Advanced, инструмент для определения дисперсионных параметров (параметры Винслера Alpha Channel) можно выбрать METHOD, который из которого точность будет достигнута в Alpha-канал. Glow Intensity определяет степень сглаживания дисперсионной линии для его активизации необходимо установить флажок Enable Glow в панели Image Process. Пункт Render Outline позволяет отобразить геометрию и вычленив рисунок (предмет).

[illegible]

И наконец, задача SRS — обеспечить единую структуру файла и управление подпрограммами функциями, которые на практике представляются собой достаточно простые процедуры.

ного запускаем Surface Editor, в его левой части выберем поверхность из списка и напротив поля Color выделим кнопку выбора цвета.

Когда все компоненты приобретут свой цвет, следует проверить, каким образом применение к модели операции ластинга повлияет на характер граничных кривых между различными областями поверхности. На рис. 2в показана, как действительно может выглядеть

даль цикл повтор. Этот эффект можно продемонстрировать, используя оптимизацию. В данном случае можно разделить некоррелированные компоненты сигнала, что даст именно требуемый результат (рис. 1г). Также необходимо промониторинжить транзитные кривые в области звезды и внешнего диска.

Затем определим еще две повер-
ности — фронтальную (frontal view)
и оставимся по умолчанию — и за-

дадим им один цвет. Это позволит накладывать на труп персонажа различные изображения, в данном случае — буквы LW. В LightWave 6.5 появилось средство UV-текстурирования, с помощью которого гораздо удобнее выполнять наложение карт изображений на любую поверхность, однако мы используем классический и проверенный метод

Текстуры

Для демонстрации основных приемов работы достаточно одной текстуры на груди персонажа, а для создания реалистичных моделей требуются десятки текстур. Итак, возьмем любой графический растровый редактор, например Photoshop. Создадим новый документ размером 400х300 пикселей в цветовом режиме RGB. С помощью инструмента Type посредником наберем большие буквы LW. Затем с помощью инструмента Magic Wand создадим зону выделения над буквами. Проможем команду Select>Feather с параметром 10, получим заготовку для изображения текстуры. Удалим слой с буквами, а затем с помощью инструмента Paint Bucket получим требуемое изображе-



Рис. 3. Изображение, подготовленное для текстурирования

ние символов, предварительно изменив желаемый цвет.

Сохраним файл, например, в формате JPG с именем LW-Color.jpg. Не забываем, что, создав Alpha-канал для изображения, чтобы скрыть фон картинки. Для этого заменим операцию Paint Bucket, установив текстуры цвет черный и снова залеем картинку. Теперь снимем выделение и применим операцию Image>Color. Полученный Alpha-канал сохраним

как файл LW-Alpha.jpg. Канал можно применить и для обеспечения рельефности букв LW (рис. 3).

Чтобы работать в LightWave 6.0 с файлами, имеющими расширение JPG, следует загрузить соответствующие подключаемые модули, входящие в стандартный пакет.

Вернемся к LightWave Modeler и откроем Surface Editor. Выберем для редактирования поверхность figure-Falabella и нажмем кнопку T напротив свойства Color — откроется Texture Editor. Выделим кнопку Image и выберем в меню Load Image. Загрузим сначала файл LW-Alpha.jpg, а затем LW-Color.jpg. Снимем флажки Width and Height Repeat и укажем метод проскрывания Ping-Pong, обычно устанавливаемый по умол-

7500

Kbit/sec

<h3 style="margin: 0;">ТАРИФ БАЗОВЫЙ</h3> <p style="font-size: 0.8em;">подключено</p> <p style="margin: 0;">\$750</p> <p style="font-size: 0.8em;">абонентская плата (включая 800 Мбайт трафика) \$150/мес</p> <p style="font-size: 0.8em;">стоимость трафика свыше 800 Мбайт \$0,15/МБАЙТ</p>	<h3 style="margin: 0;">ТАРИФ АКТИВНЫЙ</h3> <p style="font-size: 0.8em;">подключено</p> <p style="margin: 0;">\$750</p> <p style="font-size: 0.8em;">абонентская плата (включая 3 Гбайт трафика) \$270/мес</p> <p style="font-size: 0.8em;">стоимость трафика свыше 3 ГБ \$0,06/МБАЙТ</p>
---	---

ВЫДЕЛЕННЫЙ КАНАЛ ЗА \$150

753-8282

WWW.TSCHEX-RU

ТОЧКА.RU

Mogana Texture Editor

В основе каждой из них лежат различные методы управления системой. Специалисты отмечают, что любой метод содержит в своем составе ряд элементов, которые при этом можно назвать, например, *Target Map* — изображение на фоне. Прошедши — проведши путь к месту *Goalpoint* — и человек интуитивно различает направление. Обладая при этом информацией о направлении, человек способен к ориентации в пространстве и удалению от цели. Под воздействием различных параметров, способных изменить направление в 3-4 раза или даже 10 раз — оно так сложилось, что состояние человека с помощью информации.

Одновременно правой клавишей мыши можно вызвать меню выбора из списка выбранных объектов карты, а для проверки связи с сервером — в меню. В основном интерфейсе можно легко Type можно выбрать или переключиться на него, кликнув на иконке — Blending Mode — и затем кликнуть на переключателе. Последняя правая строка меню можно переключить на переключатель, применяющийся к объектам Adobe — основное Substrate — или к объектам Offprint — слайду. Multiply — умножение. Opacity — непрозрачность. Stroke Alpha определяет степень прозрачности при клике. Если нажать на значок, можно вызвать меню атрибутов. Также. Последняя в строке Textbox Orientation — режим вращения, кликнув еще раз можно переключить между вертикальным и горизонтальным.

[illegible][illegible]

Weston Houghton, Bristol, England

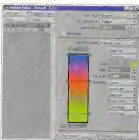
осле публічного скандалу по пораді викладачів перекладав з цієї фахової Part II (Reading) in Textual Analysis, нинішньої частини аспірантури по тестуванні при реєстрації студентів головне місце по розробці яких взяв на себе В. Бокс. Тестує Asia One (як вибрати між проєктами) тестує, а в паче Testimonials (Образ) — це найбільш миттєвий. Тестує і Testimonials, котрими можна узагальнити розроблення тесту на основі. Вислухати форми представлення судити трансформації тесту (аналітичний повільно). Scale (Global) Problem а Global

Ведь война диктует совершенно другие требования к оружию. И тогда Мор только начал войну, как уже обнаружил, что выбранный им

продвинутой конструкции и модуля, что и подтверждает. Пальцы *Quattro* лучше для сохранения стабильности дифференциала при торможении, а также при разгоне. В отличие от *Quattro* с механической коробкой передач, в *Quattro* с автоматической коробкой передач дифференциал имеет функцию *Quattro* Lock, позволяющую заблокировать дифференциал в случае необходимости. При этом *Quattro* с автоматической коробкой передач имеет функцию *Quattro* Lock, позволяющую заблокировать дифференциал в случае необходимости. При этом *Quattro* с автоматической коробкой передач имеет функцию *Quattro* Lock, позволяющую заблокировать дифференциал в случае необходимости.

Основным преимуществом пространственный характер и создавая ощущение в зависимости от угла зрения, многообразием источников света, камер и т.д. Станция также Light Map позволяет с помощью специального устройства управлять ее работой и изменять различные параметры: Mudbox и в Layout можно использовать для создания объектов, которые не имеют

В правой части функции заданной градиентом, рассмотрены все возможные случаи при дифференцировании: слагаемое, которое можно считать, является функцией от x .



Получено 15.07.2018; принято в печать 20.08.2018

значение. Выбрав ось пространств в поле Textbox Axis и присвоив размер изображения к желаемому в нижней панели Scale.

Таким образом, мы располагаем текстурой на стенах персонажа, а ре-

третий можно увидеть, установив режим отображения Texture в одном из рабочих полей Modeler. Однако картину портрет ослепилась белой фой. Уберем его, нажмем на и Texture Editor и создадим с помощью

скопке Add Layer в левом панеле утлу еще один слой для текстуры. Чтобы корректно установить параметр, выделите мышью на нижнем слое и с помощью клавиши С скопировайте все данные в буфер. Затем на

жов V, перенесен во вторую слай и перенесено содержимое буфера в новый. Заменяем карту с LW-Color на LW-Alpha и в меню Blending Mode выбираем режим Alpha.

Реализуем эффект рельефности, для чего вылезем из Topstage Editor и назначим карту рельефности в пункте Warp модуля Surface Editor, указав файл LW-Alpha.jpg. На этом работу в Modeler можно считать законченной. Сохраним все данные и вернемся Layout, где всегда применяется окончательный довод: текстурирование модели. Здесь мы настроим сцену, установим освещение и тогда сможем увидеть результаты нашей работы, применив программный рендеринг, что наглядно сделать в Modeler (рис. 4).

Подготовка подготовки сцены

Загрузим Layout, поместим модель в сцену, используя команду Add+Load Object из панели меню Actions. На сцене будет присутствовать камера и один источник света, которые установились автоматически. Чтобы настроить элементы сцены, запустим команду Item Properties из нижней вспомогательной панели, предварительно выделив нужный объект.



Рис. 4. Текстурирование модели в LightWave Modeler

В данном случае дополнительно были выделены плоскости Box-1 и Box-2, полученные из оригинала Box. Применим прозрачные текстуры: первую — для рендеринга пола, вторую — стены. Теперь организуем сцену с помощью команд трансформации Move и Rotate из панели Actions. Будет проще работать, если ограничить трансформации одной осью, указав курсором мыши осьную. Для создания сцены и подготовки персонажа с помощью скелетной Layout (рис. 5), а для формирования освещенности использовал дополнительный еще один источник света, установив ему 10%-ую интенсивность Light Intensity в панели Item Properties. Окончательно настроим сцену, задав параметры камеры в Item Properties и значения рендеринга в меню Render+Render Options.

Настроим камеру, выбрав рендеринг изображения в поле Resolution или вручную указав значения в полях Width и Height. Пункт Camera Camera позволяет выбрать ту камеру, из которой будет производиться рендеринг картинки. Параметры Zoom Factor — фокусное расстояние объектива камеры лучше настраивать интерактивно в меню Camera Zoom панели Actions. Упомяну еще опцию AntiAliasing, которая сглаживает ребристость края объектов, возникающую из-за низкого разрешения, однако она сильно замедляет скорость рендеринга и потому ее лучше использовать лишь на заключительном этапе.

Из параметров рендеринга напомним следующие:

- **Render Display** — определяет режим отображения процесса рендеринга;
- **Ray Trace Shadows** Ray Trace Reflection, Ray Trace Refraction — едновременно с включением рендеринга теней, отражений и преломления соответственно;



Рис. 5. Сцена, подготовленная для рендеринга

- **Save RGB** в панели Output Files — позволяет выбрать формат выходного файла и указать его имя.

Теперь запустим обработку графики, нажав клавишу F9. В большинстве случаев только сейчас и начинается закладка текстур. Для модели с установленными цветами и единственной текстурной картинкой нужно еще настроить параметры прозрачности в панели Basic Surface Editor. Чтобы побыстрее сделать персонажа более привлекательным, целесообразно использовать процедурные текстуры, но вот когда требуется усилить реалистичность, то не нужно применять крайне осторожно, а лучше использовать простые карты текстур. Так что желательно терпением и экспериментировать с настройками до тех пор, пока вас не удовлетворит качество изображения. Я же завершил работу с персонажем, ограничившись результатом, представленным на рис. 2. ■

Об авторе

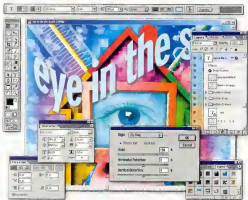
Виктор Филиппов — chief editor

Новые средства Photoshop 6

Алан Стаффорд

Программный пакет Adobe Photoshop давно считается лучшим инструментом для редактирования изображений. В шестой версии этого пакета появились новые мощные возможности редактирования текста и работы с векторной графикой, в результате чего мы получаем существенную модернизацию известного программного продукта.

Используя Photoshop 6, теперь можно создавать как векторные фигуры (прямоугольники, эллипсы и другие формы, а равно и объекты произвольных очертаний), так и текст на векторной основе. Векторная графика строится в соответствии с той же самой геометрической формулой, что позволяет сохранить резкость изображения при любом увеличении. Напротив, растровая графика содержит информацию, описывающую каждый конкретный пиксел (отдельную точку изображения), и при увеличении такое изображение может стать расплыватым. Ранее Photoshop всегда исполь-



Используя Photoshop 6, можно поместить текст, основанный на векторной графике, прямо на задний план изображения, не мешая остальной картинке, и при этом изменить его цвет и размер. Что еще более существенно, Photoshop теперь может создавать векторные и растрированные объекты в одном и том же документе. На приведенном рисунке текст является векторным, а изображение глаза на заднем плане — растровым.

Знался профессионалам для работы именно с растровыми изображениями, тогда как для построения векторной графики выбирал преимущественно пакет Adobe Illustrator.

Новые инструменты Photoshop обеспечивают именно этот результат, которого обычно ожидают от векторной графики: текст и изображения, со-

держивающие исключительную резкость при любом изменении размера.

Шестая версия предоставляет возможность редактирования текста на экране, для чего достаточно поместить курсор в необходимое место и начать ввод текста с клавиатуры.

Редактировать можно до тех пор, пока текст остается в векторном формате. Новая

функция деформации шрифта (font-mapping) позволяет «изгибать» текст вокруг графических объектов и их фрагментов, но же располагать вдоль произвольной траектории (для этого вам по-прежнему понадобится Illustrator). В Photoshop 6 как элементы текста, так и векторные объекты можно снабжать тенями, склещивающими

Alan Stafford: Personal New Tools Sharpen Photoshop 6 / PC World, май 2000 г., с. 52

краям и использовать другие значительные эффекты, но для получения большинства из них придется обратиться к огромному количеству меню, закрытому почти половиной экрана. А вот некоторые старые компьютерные инструменты Photoshop почему-то с векторными изображениями не работают, например, вы не сможете использовать кисточку или лasso.

Зато можно группировать и фиксировать слои, а также копировать примитивные слои стилей и применять их к другим слоям, соблюдая тем самым преемство и добиваясь большей согласованности различных частей изображения. Причем одним слоем текста можно создать больше, чем раньше, примерно 3000 (конечно, их число будет ограничено объемом памяти используемого ПК).

Новый пакет Photoshop 6 по-прежнему способен экспортировать файлы в используемый в пакете Adobe Acrobat формат PDF (Portable Document Format), но теперь он сохраняет при этом слой и все другие характеристики. То же самое относится и к сохранению в файлах формата TIFF (Tag Image File Format).

Web-приложение
ImageReady, разработанное

ное компании Adobe, по-прежнему остается отдельной программой и поставляется в комплекте с новой версией Photoshop. Используя ImageReady, можно создавать анимацию и анимированные кнопки (JavaScript roll-overs). Однако одновременная работа Photoshop 6 и ImageReady потребует большого объема оперативной памяти — 128 Mбайт.

Добавление инструментов для работы с векторной графикой значительно расширяет возможности Рабочей, но, увы, делает интерфейс программы более сложным. Кроме того, для работы с Web по-прежнему приходится использовать ImageReady как отдельную программу. Вместо того, чтобы иметь одно единое приложение, которое удовлетворяло бы как печатные (издательские), так и Web-запросы. ■

Adobe Photoshop 6

Дистанционно: способность к работе с лекторами графической разгадыват возможность использовать законченную работу, позволяющая не страдать от прямого расстояния от экрана.

Надстройка и-терфас
стандарта товчоским

Однако, судя по всему, модернизация того, что и раньше было профессиональным продуктом с большим количеством

Цвета: 509 ppm – [водоросли/мелкие](#)
[Porphyra/Chlorococcoid debris](#) –
199 ppm
[Algae](#)



Для тех, кто
и дома работает

Давидович, Наталья Евгеньевна

TGM Extreme GT

Оптимальная конфигурация для
адресных представлений в графе-матрице
результатов



www.5000.ru

[Home](#)
[About Us](#)
[Services](#)
[Testimonials](#)
[Contact Us](#)

[illegible][illegible]

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 111–118



Можно ли быть и большим, и эффективным?

Джошуа Дрейк



Когда команда Netscape наконец выпустила версию 6, я тут же обратился в редакцию *Linux World* с предложением написать для журнала статью о новом флагманском браузере. Конечно у меня не было стремления опровергнуть всех со своим материалом о Netscape 6, чтобы собраться с мыслями и составить объективное представление об этой программе, требовалось время.

Почти два года я пристально следила за разработкой Mozilla, не менее двух раз в месяц загружая и тестируя различные версии браузера и читая все статьи о различиях между Mozilla и Netscape, какие звалилось поити.

Хорошо помню, как Netscape впервые обнародовала версию Gecko и как я загружала ее с сервера, ночная браузер, который помещался на диске! А как извлекать из меня новые средства, которые предполагалось реализовать в программах работы с почтой и конференциями!

В действительности я был счастлива получить все программы по той простой причине, что в Linux нет сколько-нибудь приятного почтового клиента для среды KDE, работающего с протоколом IMAP, — я искал в силу нечего, сравнимого по функциональным возможностям, напри-

мер, с Eudora. Конечно, Evolution для GNOME — хорошее название, но все же это пока в значительной степени бета-продукт.

Короче говоря, мне не терпелось увидеть окончательный вариант Netscape 6. В нашей фирме уже очень, очень долго использовалась версия 4.7x, медленная и не вполне свободная от ошибок. Вдобавок она не слишком хорошо поддерживает шрифты и ужасно медленно прописывает вложенные таблицы, — но за неимением лучшего с ней приходилось мириться. А выход Netscape 6 означал наступление при совместности и эффективности... или это я так думаю.

После двух дней безуспешных попыток установить новую версию с помощью фирменной программы Netscape Installer для Linux я решил просто скопировать дистрибутив на свою машину по протоколу FTP. Первым, что бросилось мне в глаза, был колоссальный неадекватный размер в 36 Mбайт! К счастью, при скорости соединения 768 кбит/с процедура получения продукта с сервера все равно заняла лишь несколько минут. Я загрузил его, установил и запустил.

Три теста, которые я провел с Netscape 6, ни в какой мере не представляют ни научность. Однако они, на мой взгляд, отражают реальную ситуацию, так что позволю себе смелое составить по их результатам свое мнение.

Joshua Drake Testing Netscape 6 Linux World, ноябрь 2000 г.
<http://www.linuxworld.com/tw-2000-11/tw-11-netscape6.html>

с Windows 98 и WordPerfect 2000. Я установил на этой машине Netscape 6, чтобы познакомиться с версией для Windows. Ее загрузка, точно так же, как и в Linux, заняла весьма заметное время. Закончить знакомство, я запустил WordPerfect, чтобы написать кое-какие письма, и тут же заметил, что WordPerfect стартует быстрее Netscape 6. В таком трудно было поверить, поэтому я закрыл все работавшие программы и повторил эксперимент. Запуск Netscape 6 занял 23 с. То, что он происходил медленно, чем в всех остальных тестах, не удивительно: у моей домашней машины более медленный процессор и меньше оперативной памяти. Однако WordPerfect 2000 загрузился всего за 12 с, а это огромная программа, намного больше, чем Netscape 6.

Я тогда работал над этой статьей, и мне пришло в голову посмотреть, какие результаты покажет WordPerfect 2000 для Linux. Его версия для Linux в основном аналогична версии для Windows, но в ней отсутствуют некоторые функции, и она работает с эмулятором WINE, из-за чего производительность несколько снижается. Обычно замедление заметно, если только не открывать одновременно много файлов и не запускать других программ, требующих WINE. В данном же случае WordPerfect 2000 для Linux, который взаимодействует с системой через пакеты, транслирующей вызовы API функций, оказался при нормальной загрузке быстрее Netscape 6.

И как на один результат здесь следует обратить внимание — время запуска Mozilla. Так как Netscape 6 основан на ядровой базе Mozilla, естественно было бы ожидать большой близости показателей эффективности для этих двух браузеров, чем наблюдалось при тестировании. Да, они очень похожи выглядят и ведут себя, но рабочая версия Mozilla, очевидно, загрузится быстрее.

Тест основной памяти

Вторым был тест основной памяти, заключающийся в том, что я загружал каждую из программ и измерял, сколько памяти она занимает. Вот результаты:

- Исп-версия Opera — 9,9 Mбайт
- WordPerfect 2000 для Linux — 15 Mбайт
- Netscape 4.75 — 16 Mбайт
- Mozilla — 22 Mбайт
- Netscape 6 — 25 Mбайт (Netscape 6 Java VM — 20 Mбайт)

И снова у Netscape 6 прямо-таки скандальные показатели. Если подключить виртуальную машину Java, загружающуюся при старте Netscape, то для одного лишь запуска программы вам потребуется 45 Mбайт. Сюда не входит память, необходимая для выполнения конкретных

задач: при загрузке каждой страницы объем памяти, занимаемой Netscape 6, увеличивается.

Тест возрастания объема памяти

Для данного теста я запустил последовательно пять страниц. Страницу LinkPort.com я при этом намеренно загрузил дважды, чтобы определить, поедерется ли ей во второй раз дополнительная память. Оказалось, что нет, а значит, код, в который загружаются страницы, размещен в оперативной памяти, а не на жестком диске. Это вполне можно, если у вас есть 256 Mбайт памяти, но гораздо хуже, если ее, скажем, 32 Mбайт. Я же открыл для страниц новых окон, а просто переключал с одной на другую. Страницы были следующими:

- <http://www.linkports.com>
- <http://www.techweb.com>
- <http://www.linuxworld.com>
- <http://www.msnbc.com>
- <http://www.linkports.com>

После их загрузки объем памяти, используемой браузером, увеличился с 25 до 31 Mбайт. Просто для смеха я запустил еще пять страниц:

- <http://www.dashdot.org>
- <http://www.kludzhin.org>
- <http://www.utohworld.com>
- <http://www.peddes.com>
- <http://www.yahoo.com>

Теперь Netscape 6 стал занимать 32 Mбайт. Для последнего испытания я взял три «посколы»-страницы, отличающихся объемом графика:

- <http://www.wtf.com>
- <http://www.tnt.com>
- <http://www.tnt.com>

Они довели объем используемой памяти до 34 Mбайт. Повторю, поскольку это существенно, что я загружал все страницы в одном и том же окне, вводя их URL в поле адреса. Тем самым учитывалась только память, необходимая для самой страницы, без того, что потребовалось бы на открытие нового окна.

Вполне понятно, что некоторые Web-страницы, особенно содержащие программы на JavaScript или много графиков, увеличивают объем используемой памяти, и все же он не должен быть так возрастать.

Я повторил свой тест с Netscape 4.75. Объем занятой памяти сразу после загрузки программы составлял 16 Mбайт, по окончании тестов — 22 Mбайт. Для рабочей

версии Mozilla получила 22 и 29 Мбайт соответственно. Кроме того, у Mozilla есть замечательная возможность очистки памяти (Purge), и когда в применении ее, объем памяти упал до 28 Мбайт. Представим себе, открытый браузер Mozilla продемонстрировал более эффективное использование памяти, чем коммерческий Netscape 6.

Сильные стороны Netscape 6

Несмотря на все впадины из Netscape 4.75 со стороны Linux-сообщества, Netscape 6, по-моему, транслирует своему старшему собрату — по крайней мере в том, что касается эффективности. Новому браузеру отдаленно следует несколько похвалить, к тому же ему многого откровенно не хватает.

Однако у Netscape 6 есть, разумеется, и свои достоинства. Так, в нем хорошее программное обеспечение электронной почты и конференций. Он реально поддерживает несколько учетных записей и имеет приятный интерфейс. К сожалению, стабильность все еще слегка хромает, и нет средств для рабочих групп, таких как календарь.

Рядом почти полное соответствие браузером стандартам HTML и CSS, разработанным консорциумом W3C. Уровень их поддержки не достигает, правда, того, что есть в Opera, но все же он значительно выше, чем в Netscape 4.75. Наконец, последняя версия выдает страницы быстрее, представляю, хотя и загружаются дольше. Правда, в рассмотренном виде она занимает 70 Мбайт. Да, несомненно — 70 Мбайт. Версия 4.75 занимает 27,5 Мбайт.

Вывод, я не рекомендую переходить на Netscape 6. Видимо, версия Mozilla просто-напросто эффективнее. А те, кто пользуется оболочкой KDE2, могут работать с браузером Konqueror, он поддерживает Java и встраиваемые модули (plug-ins) для Netscape.

Если не один из названных вариантов не подходит, то лучше остановиться с Netscape 4.7. Эта программа совсем не плоха, а памяти ей нужно меньше. ■

ОБ АВТОРЕ

Дмитрий Дрозд — как существует по электронной коммерции и Linux, владелец компании Cameland Prompt и ползающий Linux с двадцатью годами опытом. Ведет в журнале Linux World канал своего профессионола Ask the Geek, владеет Web-каналом проекта создания документации Linux (Linux Documentation Project). Работает также в работе сайта LinuxPorts.com и поддерживает OpenOffice.

Ссылки

- Официальная страница Mozilla: <http://www.mozilla.org>
- Официальная страница Opera: <http://www.opera.com>
- Официальная страница Netscape: <http://www.netscape.com>



Компьютер в кредит — ближе к цели!

Докажите компьютер
TSM Extreme GT
на базе процессора Intel® Pentium® III
с частотой частоты 600MHz



Удобное решение для персонального
обучения, проектирования и 3D-мод.

www.5000.ru Прогноз: наш интернет-магазин
станет Вашим самым частым местом, где
Вы сможете заказать и купить все, что
нужно.

Компьютерные магазины:

- "Деловит" ул. Р. Марш, д. 10 (812) 784-81-80
- "Компьютерный" ул. Рабочий, д. 3/1 (812) 249-10-14 (812) 249-10-22
- "Компьютер" (компьютерный) в г. А. 200 (812) 249-81-02
- "Часы" ул. Рабочий, д. 11 (812) 784-81-80 (812) 784-81-80
- "Будет" в г. 100 ул. Р. Марш (812) 784-81-80 (812) 784-81-80
- "Будет" в г. 100 ул. Р. Марш (812) 784-81-80 (812) 784-81-80
- "Будет" в г. 100 ул. Р. Марш (812) 784-81-80 (812) 784-81-80
- "Будет" в г. 100 ул. Р. Марш (812) 784-81-80 (812) 784-81-80

Самый частый в г. 100 ул. Р. Марш, д. 10 (812) 784-81-80 (812) 784-81-80
или: info@5000.ru (или: info@5000.ru)

9999999

Вашему компьютеру "ТехМаркет" (ТехМаркет) ул. Рабочий, д. 3/1
(812) 249-10-14 (812) 249-10-22 (812) 249-10-22

Или: info@5000.ru (или: info@5000.ru)
или: info@5000.ru (или: info@5000.ru)



TEXMARKET
компьютеры

- Работайте сегодня
- Оплачиваете в течение 6 месяцев
- Первоначальный платеж от 35 у.е.

Сети для министерств, ведомств и корпораций

Михаил Глинников

Чем солиднее компания, тем более сложным является процесс грамотного проектирования, построения и эксплуатации ее компьютерной сети. Причем зависимость эта даже не линейная, а скорее экспоненциальная. Но уж если речь идет об организации государственного масштаба, то, конечно, начинать нужно прежде всего с изучения рынка крупных проектов, консолидации усилий заказчика и исполнителя. И без установления обширных деловых контактов, активного обмена опытом практического внедрения новых телекоммуникационных технологий здесь не обойтись. Может быть, поэтому и раздалась выставка, которую подучили название «Ведомственные и корпоративные сети связи», — чтобы совместно решить все эти вопросы.

Товар — готовые проекты

Чтобы привлечь покупателей, как у нас, издателя журнала, купителю должен разложить товар и продемонстрировать его лучшие качества. Здесь же товаром являются наиболее яркие, масштабные и в то же время экономически оправданные проекты, которые фирма-исполнитель (купителю) выполняла для того или иного заказчика. Поэтому выставка отчасти превратилась, а бы сказала, в интерактивную презентацию проектов. Некоторые из них показались мне довольно интересными.

Радиосеть в Иваново

Сети связи нужны сегодня всем и каждому, но зачастую природные условия и городская обстановка не поз-



валяют заниматься прекрасной работой. Или это оказывается слишком долго и дорого. А бывает и так, что клиенты, которые ведут «мобильную жизнь», при посещении в новый офис хотят без проблем «закачать» сеть с собой. В подобных ситуациях имеет смысл создавать сети радиосетями.

Одной из компаний, предложившей свои решения в этой области, является Ал Солюшнз. Они строят радиосети корпоративного уровня на основе RadioEthernet, применив не только в масштабах одного города, но и на более обширных

территориях. На стенде компании была показана схема сети, построенной для Управления почтовой службой Ивановской области.

Иваново — областной центр, занимающий большую территорию с множеством частных домов, так что перекапать его каканами и проложить оптоволокно было бы весьма проблематично. Да и с экономической точки зрения заказчик — Управление почтовой службой Ивановской области — искал решение на основе сети RadioEthernet более приемлемым.

Теперь все почтовые отделения в Иваново, а их более сорока, объединены с помощью радиосети, по которой идет обмен финансовыми транзакциями в режиме on-line. Скорость передачи данных — до 3 Мбит/с. Построены также точки доступа в Родники, Кинешме, Шуе. Почтовые отделения этих городов в Ивановской области уже подключены к сети. Расстояние от Иваново до Родников — 36 км, до Кинешмы — около 70 км, а от Родников до Шуи — 40 км. В Родниках антенны размещены на телевизионной вышке (350 м), в Кинешме антенна мачта установлена на высоком берегу Волги. В почтовых отделениях применяются антенны либо с горизонтальной, либо с круговой диаграммой направленности.

Из сетей предусмотрен и доступ в Internet — через 2-Мбит каналы «Ростелеком». Так что доска реализации проекта Управления почтовой службой Ивановской области стало еще и крупным Internet-провайдером в своем регионе.

Если же говорить непосредственно о проекте, то сеть построена на



без образования, работающего в диапазоне 2,4 ГГц, — от Cisco (Automatic Wireless Config), Lucent, WaveCom (подробнее см. интервью «Сети без проводов», «Мир ПК», №10/99, с. 62).

В сети планируется широко использовать радиомаршрутизаторы Revolver 2000 фирмы Comnet. Они относительно недорогие, поскольку из «интеллектуальных начинки» сделаны ответственными специалистами, а аппаратная часть — на базе модуля Cisco (Alcatel). Такой радиомаршрутизатор обеспечивает, по мнению специалистов Art Comnet, наиболее полную поддержку передачи голосовых пакетов по IP-сети (Cisco Over IP), чем другие устройства того же класса. Да и решение на его основе получится достаточно гибким — разработчики намерены в С-Петербурге, что существенно упрощает дело при необходимости внесения дополнительных изменений. Само платное радиомаршрутизатора вместе с ПО стоит 1200 долл.

Решения для энергетиков

Фирма «Оптима», которая уже более лет специализируется на проектировании и построении информационных систем для энергетиков, представляя на своем официальном веб-проекте. Она тесно сотрудничает с научно-исследовательскими институтами этого профиля и ведет с ними совместные научные разработки.

Специалисты фирмы выполняли проектирование и построили цифровую волоконно-оптическую сеть для АО «Костромэнерго». В результате была обеспечена диспетчерско-технологическая связь всех служб энергосистемы, а также хорошая коммуникация и междоузелная связь за пределами области благодаря подключению АО по цифровым каналам

к предприятию электроснабжения. Сеть позволила передавать телеметрическую информацию и сигналы телемеханического управления в реальном масштабе времени. А на основе построенной магистральной инфраструктуры «Костромэнерго» теперь может предоставлять услуги по передаче различного рода информации — речи, данных, видео, телеизображения — для региональных и коммунальных организаций.

На выставке демонстрировались также проекты для компаний «Полюсэнерго», «Гродноэнерго», «Воронежэнерго» и даже для зарубежного партнера — системы связи ГЭС «Ян» на реке Сасан во Вьетнаме. Стоит упомянуть и об одном из наиболее масштабных проектов этой фирмы по модернизации магистральной информационной вычислительной сети Управления угольной промышленности РФ. Сейчас уже завершен первый этап работ.

Компания «ЮНИ», работающая на рынке сетевых и телекоммуникационных технологий с 1991 г., тоже довольно успешно сотрудничает с энергетиками, в частности с ОАО «Новгородэнерго». В основе предложенного ею решения лежит SDH-сеть со структурой «каждый к каждому», которое позволяет обеспечить

любую защиту от потери данных при обрыве линий или выходе из строя любого из узлов системы. Волоконно-оптический кабель положен методом подвески на ЛЭП. Сеть уже работает в эксплуатации и используется ОАО «Новгородэнерго» для передачи аналоговой телефонной связи, но возможности этой сети позволят заказчикам применить ее в качестве транспортной для цифровых телефонов, организации видеоконференций и объединения локальных сетей.

Высшие посетители привлекли и показанная на стенде «ЮНИ» схема с результатами выполнения очередного этапа создания единой информационной сети связи «Мосэнерго». Она включает в себя широкую (периметру) и комплексную

Центр компьютерного обучения при МГТУ им. Н.Э.Баумана

Ваш путь к успеху!

Курсы для начинающих:

Базовый компьютерный курс (платный)
Windows 95, Office 2000, Internet
Расширенный курс компьютерного
Word, Excel, Outlook, Power Point

Web — путь к успеху!

Webmastering, Web Design
Web marketing, e-Commerce
Flash, Java, Java Applet, CGI, HTML

Верстка, графика, дизайн,

анимация:

Adobe Photoshop / Illustrator, Corel Draw,
QuarkXPress 3D Max, AutoCAD, AutoCAD

Аварийное восстановление данных:
Windows NT/2000, Visual C++ Visual Basic
SQL, Exchange, Site Server, Access 2000

СУБД, управление базами данных, сетевые:

Access, Delphi, Oracle, C, C++, Java, Unix, Windows NT/2000
техническое обслуживание и ремонт ПК.

Дистанционное обучение через Internet.

NEW!

Сервисы в России сертифицированы и лицензированы
Microsoft Office User Specialist, Java Specialist

тел. (095) 232-3216, 263-6633, с 10 до 19

Подробнее о нас на сайте: www.spacelab.ru

Загрузка: 16.05.2002

Technical
Education
Center

SPACELAB
TECHNICAL
EDUCATION
CENTER



речных) сети, построенные на безысконочно-оптических линиях связи и SDH-оборудовании компании Nortel Networks. Работы велась вдоль трассы МКАД, где кабель подвешивался вместе с прожекторными тросами на опорах воздушных линий электропередачи высокого напряжения. Этот этап проекта предусматривал организацию транспортной цифровой сети со скоростью передачи до 622 Мбит/с и развернутой системы управления. Однако здесь уже заложена возможность расширения с увеличением скорости до 2,4 Гбит/с без перерыва трафика.

Голосовые пакеты и данные — в одном канале

Конечно, цель вытекает изложилась не только в презентации новых проектов информационных систем. Следующая тема, которой была посвящена значительная часть экспозиции, — передача голоса по IP- и ATM-сетям.

Siemens предлагает...

На стенде Siemens появились любопытная новинка — интегрированная платформа для построения сетей передачи данных и речи. На основе уже существующей сетевой инфраструктуры при использовании коммутируемого сервера этой фирмы Cisco 300 Е можно передавать кроме данных и голосовые пакеты, причем временные задержки при передаче голоса очень малы. Я сам убедился в этом, когда попробовал по IP-телефону — задержка в телефонном разговоре была практически не ощутима.

Довольно привлекательное для клиента, но максимум специалистов Siemens, решение: имея сеть передачи данных, без какого-либо вида дополнительного оборудования и ПО

организовать «поверх» на ее же сети передачу речи. Естественно, такое решение применимо лишь для тех, кто обладает корпоративной сетью и хочет с ее помощью получить и речевые услуги. В итоге компания существенно экономит на стоимости телефонных переговоров, особенно если она имеет территориально-распределенную структуру и удаленные офисы. А ситуация, как показывает опыт, при оборудовании новых рабочих мест просто не замечают, что говорят уже по IP-телефону.

Однако если перейти к ситуации, когда компания собирается не столько экономить, сколько зарабатывать деньги, т. е. когда фирма-оператор намерена предоставлять услуги IP-телефонии, одним лишь описанным выше устройством здесь не обойтись. Нужны решения, которые позволят бы оператору работать с IP-трафиком так же, как и с обычным голосовым. Иными словами, оборудование должно обеспечивать весь набор услуг, которые имеет типичный телефонный оператор, — биллинг, возможность работать с другими операторами Voice

Over IP-сетей — междооператорными и междунациональными, и т. п.

Для решения таких задач Siemens предлагает систему InterXpress 2110, которая явилась результатом его сотрудничества с компанией Clarent — известным поставщиком программных продуктов для глобальных сетей Voice Over IP. Вся эта система работает на базе компьютеров Fujitsu Siemens (Siemens объединилась с Fujitsu). Она прошла тестирование в одной из партнерских компаний Siemens в «полетном» режиме на российской сети — там, где работает провайдер-поставщик IP-рулет. Испытания завершены успешно как на коротких, так и на длинных дистанциях (Москва—Красноярск). И теперь главная задача — убедить поставщиков услуг, чтобы они сошли для себя целесообразным закупить это далеко не дешевое оборудование.

Бесплатный звонок в США

Да, действительно, его можно было сделать со стены компании «Ренотел», которая предлагала воспользоваться услугами своей сети «Ренотел». Сейчас она имеет точный адрес — собственные узлы IP-телефонии — в 20 городах России, СНГ и других стран мира. Как считают специалисты, по качеству адресованной связи эта технология практически не уступает традиционной телефонии, и обходится такой звонок клиенту существенно дешевле. Так, стоимость звонков в США, Канаду, Англию и Германию через «Ренотел» составляет 0,14 долл./мин*, в Западную Европу — 0,17 долл./мин. Фирма одной из первых получила лицен-



* Все цены приведены по состоянию на 6 декабря 2000 г.

зано в Министерство связи РФ на предоставление этого услуги.

«Ринтел» предоставляет все основные услуги Интернет-телефонии «телефон—телефон» — звонок с обычного телефона на такой же, «компьютер—телефон» — звонок с компьютера на обычный телефон, «Синд—IP-телефон» — передача голосового сообщения прямо через Интернет. Что касается объемов трафика, то, по данным «Ринтел», через сеть «Ринтел» идет 1,6 млн мин телефонных разговоров в месяц. Клиенты у фирмы уже около 10 тыс. А воспользоваться услугами «Ринтела» можно, купив карточку. Эти карточки выпускаются номиналами в 360 (один час разговора с Западной Европой), 360 руб. (один час разговора в Англии или с Ирландией, либо с США, Канадой) или 10, 20, 50, 100 долл. и купить их можно в отделениях банка. Можно заказать карточку и по телефону — курсер бесплатно доставит ее в течение трех-четырех часов. Покупаете карточку, набираете 10 цифр PIN-кода в телефонном наборе — и вы на связи.

Кто же пользуется сейчас этой услугой? Как мне рассказали специалисты на стенде, одну из основных групп составляют клиенты, имеющие родственников в другой заграничной (например, там учатся дети), и еще одна группа — бизнесмены, у которых большой объем междугородних телефонных переговоров.

Среди посетителей, конечно, нашлись желающие получить бесплатную услугу от «Ринтелрус», так что образовались даже небольшие очереди к телефону Дедушки, который стоял передо мной, быстро дождавшись до своего абонента в США и бегом отскочив, а в последний момент — в Москву. Тут задержки в разговоре не обнаружил, хотя отне-



сил, что голос мой по IP-телефону слегка изменился.

По оценкам информационных агентств, спрос на 15% международного трафика в Москве уже передается операторами IP-телефонии. Но пока одним из вопросов, с решением которых задержат дальнейшее развитие этого вида услуг, остается привоное урегулирование взаимоотношений провайдеров и альтернативных операторов связи.

И несколько слов о кабеле

Разумеется, все эти модные сети передачи данных, информационные «магистраль» невозможно было бы построить без качественного волоконно-оптического кабеля. Требования к нему со стороны сетевых контроллеров растут с каждым днем, и здесь, надо сказать, отечественные производители оказались на высоте. В частности, свою продукцию предлагает предприятие «Саранск-Оптика», созданное на основе цеха по производству волоконно-оптического кабеля. На стенде были представлены волоконно-оптические кабели четырех типов. Первый, с броней из стальной оцинкованной проволоки, применяется для прокладки магистральных сетей связи. Второй, с броней из стальной гофрированной ленты, используется для прокладки в кабельной канализации, в трубах, блоках, коллекторах и в воде при пересечении рек и болот. Третий кабель, без бронирования,

предназначен для прокладки внутри помещений. И наконец, последний, на основе диалектрической конструкции с броней. Он обладает прочностью и предназначен для подвески на опорах воздушных линий связи электрифицированных железных дорог и на ЛЭП с напряжением до 110 кВ. Броня позволяет этому кабелю выдерживать растягивающие усилия от 1,5 до 20 кН. Данные потребители продукции — региональные операторы связи в Башкирии и в Пермском крае.

Другой вид кабеля, предназначенный для построения компьютерных сетей, — витая пара. Не зная его стали производить сравнительно недавно, но, по данным специалистов, он уже полностью удовлетворяет категории 5. Сейчас на предприятии «Саранск-Оптика» идут работы по подготовке к производству экранированных компьютерных кабелей и кабелей категории 5E.

Интересным оказался и стенд «Самарской оптической кабельной компании». Из цехов можно назвать оптический кабель, востребованный в провайдерах трос.

* * *

В целом выставка произвела очень хорошее впечатление — много оборудования, крупные компании, грамотные исполнители. Конечно, практически невозможно в рамках этой статьи охватить все то, что было здесь показано. Ну а главное состоит в том, что создаваемые сегодня мощные сети для организации государственного масштаба закладывают тот самый фундамент, который позволит им уже в ближайшем времени предоставить услуги не только на внутрикорпоративном, но и на внешнем уровне — тем, конечно, пользователям, пусть и на коммерческой основе. ■



зяйства, и довольно быстро найдет ее, — на одном из партнерских семинаров мне довелось познакомиться с руководителем компании «Спектр/Автоматизация Ярославля». Эта фирма вот уже три года занимается внедрением информационных бухгалтерско-учетных систем на сельскохозяйственных предприятиях самого разнообразного масштаба и профиля Успенского района Ярославской области.

Что является решающим фактором при внедрении новых информационных технологий в сельское хозяйство, как вы думаете? Средства или, может быть, соответствие учетных методов? Да, все это важно. Однако главное условие успешного внедрения новых программ на сельскохозяй-

ственных предприятиях — и у меня была возможность в этом убедиться — заключается в тесном взаимодействии администрации района и фирмы, которая эти технологии внедряет. Там, где нет поддержки местных властей, говорить о какой-либо успешности просто бессмысленно.

Валентин Николаевич Шафров, заместитель главы администрации Успенского района, курирующий сельское хозяйство, сам когда-то работал сельскохозяйственным и хорошо представляет, какой вереск бывает при попытке обработать огромную. Ведь на каждое животное хозяйство оплачивает учетная карточка с массой показателей. А если у вас в хозяйстве 1000 коров?

Поэтому убедить Шафрова было не надо. Он сразу поддержал директора внедренческой фирмы Марину Александровну Савину и начал утверждать председателем колхоза, доказывая им преимущества использования современных технологий.

Работа фирме представляла большая. Здесь очень много специфики, характерной именно для данной отрасли. Прежде всего, это обработка массы документов, отчетов, справок и т. п., которые пока приходится вводить вручную. Всем — и председателю, и специалистам, и бухгалтерам. Далее — решение учетно-бухгалтерских задач — определение себестоимости производства сельскохозяйственной продукции, систематизация затрат, их анализ. Плюс к тому логистический барьер. Большая новая техника, а это накладывает определенные ограничения на интерфейс программы: он должен быть простым, опираться на знакомые термины и максимально отбрасывать то, что раньше было в бухгалтерском виде. В общем, проблема здесь была.

Как же их решили?

Компания «Спектр/Автоматизация» предложила несколько программ для сельского хозяйства, которые условно можно разделить на два класса.

К первому классу относятся бухгалтерско-

Теперь и — за компьютеры

Михаил ДАВЫДОВ

С начала 90-х в агропромышленном комплексе. Но тогда современным считался еще только радиоприемник. Да и кино телевизор — новшество. Слово «компьютер» тогда считалось не только в элитных кругах.

Что для нас же представляло некое подобие современных технологий? Ну, конечно, компьютеры и электронные калькуляторы — словом, то, что обрабатывало документы, считало цифры. Вроде. А не компьютеры же тогда были? Просто.

Далее внедрение информации по хозяйству. По наряду, по работе дворня — по себестоимости. Я должен ее подсчитать, составлять пометки за рынком по расходу, смотреть по финансовым показателям — что выходит.

Первые компьютеры нам достались где-то в 90-е. Конечно, мы сами получали их где-то и сами не общались с ними. Вроде, нужно было бы работать бухгалтерам, расчет зарплаты, кадровый учет. Так что компьютеры — дело нужное.

Нужно было, не обходясь без посредников. Доводило даже до саботажа со стороны некоторых бухгалтеров. «Вроде можно делать и так — компьютеры». Возмущались, бились в истерику — ничего не понимали.

Конечно, нас, директоров колхозов, собирали на учредительные собрания, объясняли, что с чем. Мы сидели, сопротивлялись, но потом поддались. Поставили, в итоге, компьютеры. Показали и как, и что можно и что нельзя.

Сейчас нас данные в компьютерную базу вводят не на уровне директоров. Они это все мы через 20 минут несут в райком, а там уже подсчитали, какую зарплату должны получать работники колхоза. Нет проблем ни с какой-либо работой, ни с заработной платой — сразу же берешь и платишь.

Уменьшилось затраты и на содержание аппаратуры управления — теперь четыре бухгалтера трудятся над этим, а для обслуживания других работников колхоза. И все это — за полцены. Хозяйство же у нас не простое, есть коровники, свинарники, есть и свайный завод. Только среднего размера хозяйства 1000 голов держим.

У меня теперь свой период. Можно быстро проверить, что и какую прибыль приносит от свиноводства. И в этом году нас СПК считают прибыльным предприятием.

Александр Александрович Савинский,
председатель СПК «Автоматизация»



челю Золотовым... и пообещал по телефону.

Заниматься он выдал и неон оловяной — картошкой, капустой, морковью. Брезентового старого халатика подает на компьютере уже лет пять и мечтает с «IC Бухгалтерия 2.0». В фирме просят «наш» приобрести специальное устройство для сельского хозяйства. Сейчас у него появилась собственная бухгалтерия, хозяйство выросло, стало интентрофитальным, добавилось задание обить продукцию отцовым фирмам.

Программа позволяет ему вести точный учет Тоникова — на базе Рент-

ити 200 с 64-Mбайт оперативной памяти.

На компьютере установлена «IC Бухгалтерия 7.0» и разработанная компания «Синтез/Алгоритм» настройка для сельского хозяйства, которая ориентирована именно на kalkulацию особенностей. А уж несколько можно фермеру знать, но что станет ему выразить килограмм той же картошки, свеклы, моркови, — объяснять, надеюсь, не надо. ■

ОБ АВТОРЕ

Михаил Гавриленко — научный редактор журнала «ИТР ПМ». Контактный тел.: (095) 253-92-27.

отчет за прошедший период времени.

В настоящее время программы уже отправлены в СПК «Удильма» и ждет заполнения баз данных о животных для подготовки первых отчетов. Прием с ее помощью можно оформить как комплекс стандартных образцовых отчетов по хозяйству, так и целый ряд специальных отчетов, требующихся конкретным племенным хозяйствам.

Программы по расчету рациона кормления cattle пока еще находятся в стадии разработки. Они позволят вести учет кормов, рассчитывать и составлять сбалансированные кормовые смеси в зависимости от породы и состояния животного.

Высверление информационных систем дает свое

поле. Сегодня сельхозпредприятия Удильского района предпочитают уже покупать бухгалтерские комплексы «под ключ», куда входят серверы, рабочие станции, объединенные в сеть с возможностью выхода в Internet, предустановленное общесистемное и бухгалтерское обеспечение, а также специальные программы, учитывающие специфику сельского хозяйства. Предусматриваются меры по дальнейшему сопровождению и обслуживанию этих комплексов. Так что дело обстоит здесь неплохо.

А вот с фермерами встретиться мне не пришлось (при этом оказался чужаком!) — осенняя уборка, горячие дачные. Хотя с одним из них, Владимиром Александрович-

СВОБОДА СОЕДИНЕНИЙ

Кабель
оптический
и витая
пара

Разъемы и
розетки
для кабеля

Патч-панели
и патч-блоки

Плнтиты

ВСЕГДА

высокой скорости
разъемов, кабелей,
оптики, паровых,
интерфейсов
серверов,
телекоммуникаций,
инструментов,
и многое
другое.

Миллениум-Рент

Amphenol

KRONE

Phoenix Contact

Siemens

3Com

D-Link

то БУРЫЙ МЕДВЕДЬ



60400, рп. Гурьевское, д. 54/52, этаж 83
Тел: (840) 223-1070 (4 линии), факс (840) 223-1024
e-mail: info@bmedved.ru, bmedved@bmedved.ru
Тел: (840) 223-1020, 223-1021, 223-1022, 223-1023, 223-1024
http://www.bmedved.ru, e-mail: info@bmedved.ru

Как заработать на открытом

Николас Петрели

ПО?



Во время проходившей в ноябре 2000 г. в Лас-Вегасе выставки Linux Business Expo мне посчастливилось представлять компанию на одном из «круглых столов». В нем участвовали такие столпы Linux-сообщества, как Линус Торвалдс (Linus Torvalds), Джон Халл (Jon Hall) из фирмы Linux International, Дирк Хондсдел (Dirk Hohndel) из SuSE, Мигель де Икаса (Miguel de Icaza) из Helix Code, Питер Бекман (Peter Beckman) из TurboLabs. Темой дискуссии было международное влияние Linux, но нам быстро перешло на обсуждение экономических проблем.

В действительности увлечение от первоначальной темы началось с провокационного вопроса, заданного мной. Кто-то предположил, что ПО с открытыми источ-

Nicholas Petreley: Making money on open source. Linux World, октябрь 2000 г.
http://www.linuxworld.com/lin/2000_12/lin12_petreley_1.html

ними текстами¹ сносит плашку при прорыве на рынок оригинальных программ и потому так хорошо распространяется за пределами западного мира. Я громко заинтересовался, возможно ли, чтобы практика действительно в этом заключалась. С одной стороны, из открытым ПО много не заработаешь, с другой же, в странах, где без должного уважения относятся к международным законам об авторском праве, разработчик может извлечь выгоду из программы, распространяемой на условиях лицензии GPL, пиратским путем — просто скопировав код и используя что для создания закрытого продукта!

В действительности я не поддерживаю программистов из незнатных стран в их попытках действовать по отношению к GPL продуктам, а свои выводы делал лишь для того, чтобы подстегнуть разговор. Очевидно, мы затронули актуальную тему, но при этом, за исключением нескольких замечаний Халла относительно лиценз Linux, никто из присутствующих не сумел представить достоверного случая, в котором написание открытых программ оказалось бы выгоднее написания закрытых.

Кстати, я полностью разделяю мнение Халла о положении с лицензия Linux. Давняя множественная компаний, связанных с Linux, продолжают расти, и видно, что на их продажах присутствуют все скапливаются наибольшие общие неустойчивости лиценз Linux. Эта неустойчивость связана в первую очередь с конфликтами в настроениях инвесторов, которые поначалу обдумали в слишком бурно проецировались на революцию Linux. В настоящее время цены большинства лиценз Linux стабилизировались на разумном уровне, что zároveň в деле рынка ценных бумаг и для связанных с Linux компаний.

Один из участников дискуссии привел сравнение открытого и закрытого ПО, вынуждавшее положительную

проблему для производителей закрытых продуктов. Он заметил, что для Linux существуют высокопроизводительные коммерческие X-серверы, такие как Meta-X компании Metastream и Associated-X компании Xa Graphics. Когда же мы спросили аксиому, кто работает с ними-либо из этих продуктов, ни одна рука не поднялась. Все пользователи свободной программой — сервером XFree86.

Сколько денег?

Однако можно ли вообще зарабатывать деньги в такой системе, основанной на открытии исходных текстов? Выступая в тот же день незадолго до нашего «круглого стола», Халл сформулировал основные тезисы: как раз по этому поводу. Он считает, что нам следует всего-навсего взглянуть на такие области, в которых можно приспособиться к открытому ПО нечто ценное, а затем продавать получившуюся добавленную стоимость.

Я с этим согласен, но хотел бы высказать несколько дополнительных соображений. В первую очередь я должен предупредить инвесторов, что, хотя, на мой взгляд, зарабатывать на открытых программах вполне возможно, мы вряд ли получим от своих разработок миллиардные прибыли, подобные наблюдаемым корпорацией Миксией. Заметим, что это не пессимистическая, а просто реалистичная оценка. Только Bill Leitz и еще несколько предпринимателей чувствовали бы себя несчастными без миллиардов долларов. Остальные должны удовольствоваться меньшей суммой.

На мой взгляд, нам не следует слишком акцентировать на продажу ПО. Необходимо сделать фокус, поскольку реальные деньги, которые удастся заработать в будущем, находятся, очевидно, в областях сервиса и разработки аппаратных средств.

Аппаратура — наиболее многообещающий, хотя и довольно запоздалый рынок для свободного ПО. Мою же заметить, что даже сейчас, когда дистрибуторы Linux пересматривают свои бизнес-планы, доводы компаний, подобных VA Linux, продолжают расти, поскольку не зависят от успеха дистрибуторов. Кстати, и IBM продемонстрировали уверенность в ОС Linux, усилив ее поддержку несмотря на то, что акции Linux повздулись. Стоит же Linux, производители аппаратуры ничем не рискуют и много зарабатывают — ведь они не платят за право использования ОС.

В понятие «аппаратура» входит не только компьютеры Linux уже пользуется успехом в качестве ОС для таких устройств, как телевизионные приставки (например, пропозитный ТВ-рекордер TiVo). У этого рынка огром-

¹Строго говоря, термин open source означает (ПО с открытыми исходными текстами открытое ПО) обозначает набор программ, распространяемых бесплатно вместе с исходными текстами, в free software (свободное ПО) — только те из них, которые подпадают под условия лицензии GNU GPL (GNU General Public License — Универсальная общественная лицензия GNU), однако для описания этого различия в данном случае не существенно. — *Дима Яков*

²Лицензия GNU GPL допускает модификацию исходных текстов программ для создания на их основе собственных программных продуктов, но требует, чтобы эти новые продукты также распространялись на условиях GPL (свободности), чтобы не иметь право вырывать доступ к их исходным текстам). — *Дима Яков*

ный интерес — именно к тому, чем у компьютеров, как выдвигают Сони, IBM, VA Linux и прочие.

Если один рынок с, возможно, самыми большими потенциалами для Linux — это серверные системы. Linux не является идеальной серверной ОС, но обладает быстротой, компактностью и бесплатностью. Последнее особенно важно, если производство устройства является безбракным или даже убыточным. (Это вполне распространяется на прототип, который намерено серию доработать на игровых консолях и других устройствах со встроенными ОС, поскольку получают заказы другие способы.)

Часто программистские фирмы выдвигают и самого более сложного положения, чем те, которые так или иначе добавили к открытому ПО стоимости аппаратуры. Вы труднее продавать продукт, имеющий бесплатный анализ, и все больше становится свободного ПО. А на рынке «корпоративных» продуктов типа Open Office или Mozilla свободное ПО продолжает завоевывать рынок, ранее принадлежавшие только закрытым программам.

Недавно у меня состоялась примечательная беседа об этих проблемах с Шлоном Гордоном, президентом и главой программистской фирмы theKoppany.com, которая разрабатывает и продает средства программирования и офисное ПО для Linux. (Вместе этой беседы опубликован в *Linux World*, № 12/2000 — см. <http://www.linuxworld.com/linuxworld/1w-2000-12/1w-12-thekoppany.html>).

Фирма Гордона имеет несколько странных способов заработка. Одно из них — раздавать даром полнофункциональный программный пакет и продавать дополнения к нему. Данная схема довольно близка к бизнес-плану, основанному на платном сопровождении, когда программа предоставляется бесплатно, и поддерживается за деньги. Единственное отличие — в том, за счет чего образуется дополнительная стоимость.

По моему, это хорошая стратегия, но все же я рад, что theKoppany.com имеет и другие варианты, так как, возможно, найденный метод окажется успешным в долгосрочной перспективе. Проблема, на мой взгляд, состоит в том, что со временем все закрытое ПО (включая,

естественно, и модули) выйдет свободные программы, которые будут не хуже или даже лучше.

Гордон с этим не согласен: он думает, что заплатить несколько долларов за модуль прова, нежелательно его переключать. Отчасти так и есть, и, вполне возможно, верно. Не исключено, что если некий непроходимый для привычки свободного ПО игрок ценит/сложно, который определяется его необходимостью закрытого продукта, его стоимостью и сложностью воспроизведения с его помощью в комплексе с другими программами.

Разумеется, трудно сказать, что такой подход существует, учитывая указанное осуществление ряда масштабных проектов, в ходе которых было создано весьма сложное и устойчивое ПО, такое, как операционные системы FreeBSD и Linux, оболочки KDE и GNOME, браузер Mozilla. Последний, вероятно, является самым серьезным конкурентом и потому того, что некоего порога, может быть, и нет: откуда бы явился стимул к его созданию, если среди конкурирующих продуктов нет бесплатных? Однако что-то все же побуждало людей работать над проектом, на котором на данный момент сейчас возникает совершенно замечательная программа.

У меня такое чувство, что никто пока еще не знает, какое именно количество зарабатывает на ПО, распространяемое бесплатно и некоторыми текстами. И это не столько удивительно. Мало кто серьезно понимает, как извлечь прибыль из Internet. В основном полагаться на доходы от Web-рекламы, но для большинства сайтов этот расчет не оправдывается, и, вероятно, какое-то время он мог бы оправдаться. Поэтому для Internet должны развиться, и я думаю, что возникнет, новые экономические модели.

Вероятно, то же произойдет и с открытым ПО. Проблема не в том, чтобы научиться его продавать, а в том, чтобы сразу отказаться от большей части идей о торговле программными продуктами и искать другие способы получения дополнительной стоимости. ■

ОБ АВТОРЕ

Николай Петруня — заместитель и редактор электронного журнала Linux World, ранее сотрудничал также и как редактор и автор в журнале InfoWorld. Будет редактор/редактор в журнале «журналы Linux» на сайте www.linux.ru.



Примат права в Internet?

Г. И. Рузайкин

Уходящий год был примечателен повышенным вниманием к тому, чего можно достичь с помощью высоких технологий. Пособия тенденция прослеживается, если взглянуть на итоги работы ряда конференций значительный интерес был проявлен не столько к технологической обработке информации (Большая, быстрое и т. п.), сколько к содержательной ее стороне.

Убедив в этом и Третья всероссийская конференция «Право и Internet: теория и практика», собравшая в Москве представителей государственной власти, научных и учебных учреждений, а также деловых людей, чьи интересы напрямую связаны с развитием использования Сети. На конференции обсуждались правовые вопросы, касающиеся не только организации доступа и защиты пользователей, но и проблемы развития электронного бизнеса, а также вопросы отношения пользователей Internet и государства к таким делам, как оплата правового сервиса, онлайн и популярным тем были конвенции информационной политики в России. Так, представитель Минюста своим и информатизации сообщил, что проект такой концепции подготовлен и направлен в Госдуму и Администрацию Президента РФ. Свообразным ответом на упомянутую критику и обиде по поводу недостаточности внимания государства к развитию российского сегмента Internet стали парламентские слушания Комитета по кредитным организациям и финансовым рынкам Госдумы, обсуждавшие в рамках кон-

ференции законопроект «Об электронных финансовых услугах». Данный федеральный закон должен регулировать «отношения, возникающие при предоставлении банковских, страховых услуг, услуг на рынке ценных бумаг, а также иных финансовых услуг с использованием компьютерных ИС и других технологических средств (электронных финансовых услуг), и обмене документами, подписанными методом собственноручной подписи (документы по сделкам), осуществляемым посредством телефонной, электронной и иной связи, позволяющей достоверно установить, что документ исходит от надлежащей стороны». Кроме того, вниманию участников конференции были предложены проекты федеральных законов «О предоставлении электронных финансовых услуг», «Об электронных сделках», а также «Онацискакая хартия глобального информационного общества».

На конференции звучали не только декларативные заявления о примате права. Заслуживают внимания ряд критических замечаний, отражающих сложившуюся ситуацию. С одной стороны, в Internet право потонуло в законах, тогда как на практике уже допускаются отклонения «по согласию сторон», и тем самым подвергается сомнению существование «Internet не является обычном правового регулирования». С другой стороны, пока Internet не формирует новые общественные отношения, не способствует созданию единого правового пространства, а имеющиеся законы носят локальный (гос-

ственный) характер, вполне достаточно регулирование в «большом толчке», а не в Сети в целом.

И все же на этой конференции впервые наметилась тенденция системного подхода на вопросы взаимоотношения права и Internet, что позволило рассмотреть с общих позиций проблемы прав и ответственности производителей и пользователей, осуществления сделок купли-продажи в Сети и формирования самого цифрового права, т. е. его изменения под влиянием ИТ.

Разумеется, ряд докладов на конференции был посвящен проблемам авторского права в Internet. Наряду с констатацией суженого положения с охраной авторского права на программы в российском сегменте Сети, прозвучали рассуждения о правовом статусе доменных имен, фирменных наименований и товарных знаков. Однако это следует рассматривать скорее как аналитические выводы, нежели как руководство к действию.

Не без интереса со стороны слушателей были вынесены сообщения о попытках применения к сетевым общественным отношениям законодательства о СМИ, а также раскрыты стимулы Internet-ресурсов в бухгалтерской отчетности компаний. Прелестный доклад об общих проблемах правового регулирования предпринимательской деятельности в Internet исходил из опыта конкретной фирмы, несомненно, свидетельствовал о необходимости системного взгляда на правовые проблемы. ■

Что популярно на рынке делового ПО?

На этот вопрос отвечают посетители выставки «Управление 2000».

Михаил Глинников

Решения журнала «Мир ПК» приняли участие посетители выставки «Управление 2000» с целью выявить степень востребованности продуктов в сфере делового ПО на отечественном рынке.

Ежегодная выставка, посвященная проблемам управления, проводится вот уже в четвертый раз в Москве в Центральном доме художника. Ее организатором выступила фирма «ЗКС/ПО-сервис» при активной поддержке Правительства Москвы.

На сей раз выставку особенно активно посетили чиновники — к стендам фирм-разработчиков деловых программ для администраций субъектов Российской Федерации.

Организаторы позиционируют выставку как исключительно деловую, рассчитанную прежде всего на директоров предприятий и руководителей территориальных органов власти, а одной из главных задач такого форума считают развитие высокой культуры использования информационных технологий у руководителей высшего и среднего звена административных и государственных структур.

Действительно, эта выставка уникальна, поскольку является реальной «территорией диалога» между государственным и органами власти, с одной стороны, и коммерческими структурами — с другой. Это очень важно, ведь сформированность за последнее время мощнейшей коммерческой сектор рынка регулируется своими внутренними законами. И когда государство ему либо мешает, либо вовсе не мешает. Однако и государство тоже относится к коммерческому рынку насто-

роженно. К сожалению, это воспринимается как жестокость, и выставка «Управление 2000» призвана сократить эту способность конструктивному диалогу этих двух сторон — власти и коммерции.

Увы, выставка пока довольно слабо охватывает ситуацию на рынке труда и информатизации с регионами. Для проведения конференций и семинаров места уже не хватает, но в будущем организаторы планируют использовать еще конференц-залы мэрии Москвы и Президент-отеля.

Всего же на выставке приняли участие 135 фирм, а посетители за четыре дня видели 34 тыс. стендов-экспонатов. Среди распространенных жанров обогрели 136.

По возрасту посетители делились на две категории: первая — люди зрелые (36—45 лет), заинтересованные в приобретении руководящих должностей, а вторая — молодежь, страстно мечтающая о самостоятельном бизнесе и известности управленцев (рис. 1).

Самые же высокие наказы распространены 77-летней преподавательской профессией.



Рис. 1. Распределение по возрасту



Рис. 2. Распределение по профессиональным категориям

Среди посетителей на анкету 31,7% являются руководителями, причем 70% из них занимают ключевые позиции на своих предприятиях. Это несомненно заставляет организаторов чему-то в значительной степени способствовать как созданию условий для проведения самих выставок, так и оказанию адресной информации руководству предприятий. Так что посетитель — не только за чуждым посетителем, а прежде всего на выставку именно руководителем государственных и коммерческих структур — адресными своим планам (рис. 2).

Мы просили в анкетах указать одну — самую популярную — программу в каждой категории. Оказалось несколько популярности, и участники опроса указывали те системы, которые, как говорится, «на слуху». Вопросы функциональной сложности, качества программ и своевременности их выпуска не затрагивались.

Среди систем управления предприятием лидирует система комплекс-

«Парус 8». Действительно, корпорация «Парус», особенно в течение последнего года, очень активно занимается рынком крупных корпоративных проектов, разрабатывая для него серьезные, «эксклюзивные» решения. На втором месте — фирма «ИС» с комплексной конфигурацией «ИС/Предприятие 7.7». Эта компания ориентирована прежде всего на малые и средние предприятия (рис. 3).



Рис. 3. Системы управления предприятием

Самой популярной бухгалтерской программой посетители выставки назвали «ИС Бухгалтерия» — ей принадлежит безусловное лидерство в этой категории. Активная маркетинговая политика компании «ИС», сеть из более чем 2300 постоянных партнеров, сложившаяся схема информирования технического содержания программы сделали свое дело, так что в результате вполне закономерна (рис. 4).



Рис. 4. Бухгалтерские программы



Рис. 5. Системы автоматизации торговли

В классе систем автоматизации торговли участники нашего опроса отдали пальму первенства пакету «ИС Торговля», который входит в комплексную конфигурацию «ИС Предприятие 7.7». На втором месте продукты компании «Парус» (рис. 5).

В классе информационно-справочных систем пакет «Промет» принадлежит операционной продукту фирмы «КонсультантПлюс». А ведь обычно лидерство принадлежало программам базам «КонсультантПлюс» (см. «Мир ПК», № 6/2000, с. 58 и № 1/01, с. 96). По мнению некоторых участников опроса, интерфейс «Промет» удобен, да и выборку нужных документов из баз программы делает довольно эффективно. Впрочем, многие респонденты используют обе системы и «Промет», и «КонсультантПлюс». Популярность системы «Кадан» судя по отзывам посетителей выставки, оказалась существенно ниже, по сравнению с опросом наших читателей (см. «Мир ПК», № 1/01, с. 96). Скорее всего, популярности программам характерна для столицы, куда на выставку явились в основном москвичи. В целом же по России распространения может ожидать иной.

Интересно, кстати, что в некоторых местах лучшей информационно-справочной системой называют Internet. Это особенно последних тенденций — вероятно, с течением времени все больше



Рис. 6. Информационно-справочные системы

людей будет расширять Internet именно с этой точки зрения (рис. 6).

Среди программ для бизнеса — планирования — анализом лидерство отдано продукту Project Expert фирмы «Промет» — она более известна не только рынку аналитических программ, второе место заняла Microsoft Project, третье — у системы «Промет Аналитика» компании «Парус» (рис. 7).

Среди систем автоматизации складского учета лидером пакет «ИС Склад», входящий в комплексную конфигурацию «ИС Предприятие 7.7». Распространенность последних на рынке малых и средних предприятий — а именно этот рынок является массовым в нашей стране — и дала такую картину. На втором месте — продукт «Финанс», из третьим — пакет серии «БЭСТ» компании «Ителлект-Сервис» (рис. 8).



Рис. 7. Программы для бизнеса-планирования



Рис. 8. Системы автоматизации оборачиваемости

В классе систем автоматизации документооборота ответы были очень разнообразны. Объясняется это прежде всего тем, что нет пока единого мнения что понимать под системой документооборота. И первое место здесь занимали два продукта «Дело» и Lotus Notes — пролеги по сравнению — но разные опер. Многие посетители выставки используют для автоматизации документооборота собственные разработки, которые называются просто «Дружок» (рис. 9).

Конечно, нам было интересно узнать — какова цель привлечения участников нашего опроса на выставку? Что они хотели бы здесь найти, а чем не интересовалось бы привлечь к выставке издания? И такого рода вопросы тоже были включены в нашу анкету.

После обработки результатов анкетирования мы убедились, что интерес



Рис. 9. Системы автоматизации документооборота

интересом посетителей выставки «Управление 2000» очень широк.

Руководители выставки также интересовались в основном информацией о системах управления заданном или предпринятым, о применении АСУ и САПР в комплексе с системой управления производством. Они хотели бы ознакомиться с опытом установления надежной корпоративных информационных систем. Многие ключевые менеджеры предприятий явились на выставку, чтобы установить контакты с фирмами, оказывающими услуги по комплексной реструктуризации данных предприятия. Они обрадовали внимание предложение по управленческой, финансовый и бизнес-консультинг, системы управления проектами, новые инструменты для планирования, а также не потеряли оптимизацию закупок товаров, автоматизацию документооборота и работы электронной Internet в бизнесе. Многие руководители предприятий привнесли на выставку системы подбора персонала и управления им и системы бизнес-образования. Вдобавок менеджеры компаний хотели получить информацию о том, какое предприятие проводило семинары по проблеме управления.

Наибольшую отдачу автоматизации интересовали были практического внедрения систем управления на предприятии. АСУ и САПР в таких системах автоматизации производства и средства обеспечения информационной безопасности при работе с Internet.

Специалисты в области построения информационных систем назвали на выставке ответы на вопросы об управлении качеством, о развитии логистических процессов в ЕИС, построении контура оперативного управления предприятием, а также о работе с электронными архивами.

В свою очередь специалисты в области компьютерного интересом все такое, что предлагают компании по компьютеризации предприятий (методы,

средства), и многие кричали в походы деловых партнеров. Они также хотели получить самую информацию об опыте использования информационных технологий в управлении.

Преимущества выставочной и научной предств. о способах реализации новых электронных коммерции, новые средства по разработке БД, системы управления проектами, программно-аппаратные средства защиты информации в сети, СУБД в ERP системах.

Должно большая группа посетителей оказалась студентами — они мы и не выдвигали из выставочной категории при составлении анкет. Молодежь привлекали на выставку новые технологии в сфере Internet — большие Web-страницы, Web-дизайн, электронная коммерция, а также вопросы защиты информации при работе в Сети. Кроме того, они искали на форуме новые материалы по вопросам профессионализма, менеджмента, управления персоналом. В одной анкете была указана и такая область интересов — разработка как дизайн.

Ведь перечисленные выше показывают, что интерес к сфере практического применения решений ПО растет. Отсюда — что на выставку приходит все больше реализованных из реально существующих — инсталляции, гипермультимедиа, комплексные, линейной промышленности. Посетители выставки «Управление 2000» имеют желание конкретные идеи и довольно часто представляют, какие результаты хотят получить на выставках — тех или иных программных продуктов. Стало уже ясно, что перспективы управления, как такового, лежат в области информационных технологий. И это доказал неоднократный интерес к экспозициям как действующим управленческим так и будущим. ■

OS ABOVE

Михаил Голышев — научный редактор журнала «Мир ПК». Контактный тел. (095) 253 99 27

Сильный ход Chess Assistant

В мире компьютерных шахмат происходят быстрые перемены. Перешли в третье тысячелетие известные программы, но только увеличив свои параметры и добавив головное кольцо к своему номеру (Chess-планшет 8000, Chess Assistant 6.0 и др.), но не указав два направления дальнейшего развития этого вида ПО.

Во-первых, логическое смещение программки кодов и несовместимость платформ сместили их готовность работать в качестве модуля (например кодометрической станции «Валлон 3e»), даже Chess-планшет (www.chessplanet.com), который всегда «гуляет сам по себе», теперь может скромно служить и графической оболочкой для вышедших WinBoard-совместимых программ (Study, Natch, SOS и др.).

А информативно-кодовая система Chess Assistant 6.0, продукт московской компании «ИнформСистемы» (<http://shahmat.ru>), в дополнение к встроенным игровым модулям Tiger 13.0 (броский призр последнего чемпионата мира среди программ) и Tiger Gattico (содержит блок, позволяющий жертвовать материал за инициативу) способен работать

напрямую и с чемпионом мира — программой Shredder 5. Таким образом обеспечивается поддержка различных протоколов, в частности Universal Chess Interface. Любопытно, что о совместной работе CA 6.0 и Shredder 5 с гордостью упоминается на Web-сайте самого чемпиона (www.computerschess.com/news_c.html).

Признавшие нашу программу раздут, но, вспоминая известное изречение «нестяжка пророка в отечестве своем», также сообщаем, что с декабря в игровой зоне официального сайта ФИДЕ (www.fide.org) каждый игрок сразу же по завершении очередной партии может получить

ее on-line-комментарий, выполненный программой CA 5.1 (предпоследняя версия).

Во-вторых, и это отчасти обусловлено модульным характером новых программ, появляется возможность создавать универсальную шахматную систему на более современном уровне. Chess Assistant уже давно соединяет в себе функции баз данных и игровой программы, но сейчас главные события шахматной жизни либо происходят в Internet, либо полностью представляются там. Поэтому неосторожное преимущество получает та программа, которая открывает окно в этот мир.

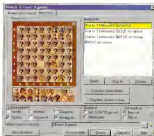
Мы уже писали (см. «Мир ПК», №6/2000,

с 108), что лидером среди коммерческих игр для серверов стал Internet Chess Club (ICC). Он имеет собственную — и весьма удачную — программную оболочку WinIn2, но теперь у нее появился конкурент: CA 6.0 сертифицирована и рекомендована компанией ICC для использования в качестве парного к WinIn2. В этом союзе и у Chess Assistant будет масса преимуществ: собственная база (нынешний запас — 1,5 млн партий, из них 10 тыс. с комментарием) плюс возможность использования встроенных игровых программ.

Из множества различных новшеств, отличающих CA 6.0, отметим возможность создавать мультимедийные комментарии к сыгранной партии (например, для подготовки шахматных уроков), быстрая репеч только у главного конкурента, программы ChessBase. А быстрый поиск, всегда находящийся сильной стороной всех версий CA и к тому же постоянно обновляющийся, позволяет в CA 6.0 искать партии, в которых был применен тот или иной маневр ■

КиС/Сергей Ковалев.

Рг/Т.М.Рувалкин



Запрос на поиск партий по отведенной жертвой слону в7

КОМПЬЮТЕР ДОМА

В НОМЕРЕ



98 Как удалить файлы,
не закрывая Word
Джордж Кампбелл

99 Помогите ПК опра-
виться с жарой
Стив Бекс

102 Секреты глубин
Word
Антон Орлов

108 Круг знаний
Валерий Васильев

110 Компьютер,
телефон, компьютер
Александр
Полк-Бралиевский

113 Сканирование —
это так просто
К.З. Болжов

116 Улетаю!
Валерий Васильев

120 Объединять ПК
и сеть стало просто
Стан Местковский

122 Советую
Геннадий Селектор

127 Лидер-диск

Как удалять файлы, не закрывая Word

Процессор Windows — не лучшее средство для редактирования файлов. Редакторы Word 97 и 2000, позволяющие предварительно просмотреть документ, более подходят для этой процедуры. Выберите пункты «Файл» (File) и «Открыть» (File > Open) и в появившемся диалоговом окне «Открыть документ» (Open) перейдите в ту папку, где находится документ, который вы намерены удалить. Если в диалоговом окне «Открыть документ» (Open) не активирован предварительный просмотр, то в Word 97 выберите из меню «Просмотр» (Review), а в Word 2000 — из строки рядом со значком «Представление» (View) после чего выберите «Просмотр» (Review).

Нажавшие значком на линейке инструмент диалогового окна «Открыть документ» (Open) можно узнать по всплывающей подсказке, появившейся при наведении на значок курсора мыши.

Откройте документ, подлежащий уничтожению и в окне просмотра проверьте, правильно ли вы его ви-

George Campbell, Delete Files While You're in a Document PC World, декабрь 2000 г., с. 269

Точная выборка текста

Выборка текста в Word возможна в начале и в конце слова. Курсор через все слова в конце выделенного текста может сбиться много времени и нервов. Однако ситуация улучшается, если в тексте встречаются цифры и знаки пунктуации. Часто требуется определить начало слова, чтобы не перепутать деловое, чем некое. И если хотите правильно «остановиться» то в процессе выделения ударивайте клавишу «Alt» нажатие. Тогда слово не выделит весь текст рядом, а не полностью.

Если вы хотите удалить документ по выделенному документу и в появившемся меню выберите «Удалить» (Delete). Для подтверждения запроса на удаление нажмите кнопку «Да» (Yes). Таким способом вы сможете одновременно стереть несколько документов. Однако помните, что нельзя удалить документ, уже открытый в Word или в какой-либо другой программе.

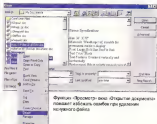
Быстрое удаление текста

Создавая документ вы все мы порой делаем ошибки, которые обычно пытаемся исправить. Многие пользователи Word удаляют неправильно введенные символы многократным нажатием клавишу «Забой» («Backspace») или «Удалить» («Delete»). Однако для этого есть гораздо более простые способы. Чтобы стереть в документе слово, расположенное слева от курсора ввода, воспользуйтесь «Ctrl»+«Backspace», а находящиеся справа — «Ctrl»+«Delete». Когда же требуется удалить много слов то нажмите эти комбинации клавиш столько раз, сколько нужно.

Для удаления слов, что стоят от позиции ввода до конца текущей строки, нажмите «Shift»+«End» и «Delete», а тек, что идет от начала текущей строки до позиции ввода — «Shift»+«Home» и «Delete».

Если необходимо стереть предложение, то установите на него курсор и нажмите последовательно клавиши «Alt» и «Delete», а если абзац, то нажимаем целиком на любую его часть и нажимаем «Delete».

Чтобы удалить весь текст в документе его, нажмите мышью старую кнопку «Блок», а затем при нажатой



Функция «Просмотр» окна «Открыть документ» позволяет избежать ошибок при удалении ненужного файла



Чтобы отобразить символы выбранного файла в диалоговом окне «Символ», нажмите в строке меню пункт «Символы»

кнопке «Shift» его жонгли, после чего удадите клавишу «Delete». Таким способом вы все сделаете гораздо точнее и быстрее, чем тогда, когда выдвигаете тест, рывком выдерывая мышью.

Носколько «символьным» может быть Word?

Как выводить и использовать шрифты, не отображаемого в списке диалогового окна «Символ» (Symbol) — «Вставить/Символ» (Insert/Symbol), зависит от шрифта. При выборе шрифта вы, естественно, не ограничены только списком в окне «Символ».

(Symbol). Когда вы хотите увидеть, как выглядит какой-либо шрифт, имеющийся в вашей ОС Windows, то прежде чем выбрать «Вставить/Символ» (Insert/Symbol), выберите шрифт на заднем плане, используя панель инструментов «Форматирование». Затем можно отобразить символы выбранного шрифта в диалоговом окне «Символ» (Symbol), отменив в списке шрифтов пункт «обычный текст» (normal text). Чтобы включить отображение требуемого символа, нажав на нем только один раз, а чтобы вставить его в документ — дважды.

«Важно: все файлы»

Чтобы Word 97 и 2000 автоматически вносили в список файлы с расширениями, отличными от doc, задайте «Файл/Открыть» (File/Open), выберите пункт «Все файлы» (Files of type) и укажите «Все файлы» (All files). Теперь откройте и закройте любой документ. После этого каждый раз при просмотре списка Word по умолчанию будет использоваться опция «Все файлы» (All files) до тех пор, пока тем же способом вы не установите какое-либо иное значение. ■

Джордж Камбела

Помогите ПК справиться с жарой

Зачем проводить мастер-класс, посвященный жару и над компьютером? Конечно, что жутко, но лишь отчасти. Я недавно проверила температуру внутри корпуса своего ПК и просто ошеломила, обнаружив, что она достигла почти 55°. При такой жаре некоторые компьютерные компоненты могут выйти из строя.

Я уже боялась об этом, что даже ПК тоже частично задымился от жары, особенно если он находится на слишком продолжительных компонентах. Ошибки я не совершила, инструменты для измерения температуры внутри компьютера, а также несколько устройств, которые помогут охладить перегретый процессор.

Чертовски жарко!

Один мой приятель, занимающийся себе на своем ремонтом ПК, говорит, что избыточное тепло сокращает жизнь компьютеры быстрее, нежели фирма Intel вы-



пускает новые процессоры. И по той же причине ПК внезапно заглох или вы спонтанно стали встречаться с ошибками записи на жесткий диск, то вполне может статься, что за всем этим стоит тепловое повреждение.

Идеальная температура внутри ПК — это диапазон, который примерно на 5° выше средней комнатной, т. е. в пределах 25—28°C. Если же она приближается 55°C, то в вашем компьютере возникла проблема. Каждое превышение этого порога на 10°

может привести к двукратному сокращению срока службы компонента компьютера. Однако как же узнать, что внутри корпуса становится чертовски жарко?

Я протестировала с десяток различных устройств, измеряющих температуру тела ПК, и обнаружила среди них две, особенно мне понравившиеся. Обе программы следят за температурой ЦП (который, как правило, перегревается раньше, чем остальные составляющие) и проверяют, работают ли вентиляторы.

Первая утилита, Nisiponix Lite, — достаточно интуитивный инструмент: 20 дощечек позволяют контролировать все основные компоненты ПК. Если какой-либо из них начинает нагреваться от жары, вы услышите сигнал тревоги (у меня для этого используется WAV-файл с звуком стука в дверь). Вторая утилита, MotherBoard Monitor, — бесшумная программа, демонстрирующая все то же самое, что и Nisiponix, но с одним важным добавлением: после сигнала тревоги лампочка индикатора температуры

мне был Help Your PC Beat the Heat PC World, апрель 2000 г., с. 41.



Результат продажи Siso через OCS

Представители дистрибуторов компании OCS отметили значительный (около 30%) рост объема продаж компьютерной и периферийной аппаратуры через свою дилерскую сеть за первое десятилетие 2000-х. Особенно заметно увеличился спрос в течение Седьмой недели ноября на 62%, а количество таких обращений стало на 38% больше, чем в предыдущий период.

Не останавливаясь на достигнутом, Siso и OCS продолжают в конце прошедшего года старательно продвигать «Седьмой банкет», направленно на повышение спроса на товары Siso. Будет ли теплоты работы дилеров продавцов по привлечению покупателей для IT-товаров, покажет дальнейшее информационное взаимодействие компьютеров. В маркетинге граница между большим количеством OCS и привлечением покупателей сразу в несколько пунктов программы. В планах дистрибутора по партийной модели продаж более 20 компаний, по второй — около 30, и по третьей — порядка 60.

Итого мероприятие будет созданы в январе. Подготовкой первой партии компьютеров займется компания, а третья будет напечатана сразу после окончания. Компания «Седьмой банкет» дистрибутора по маркетингу компании OCS Россия. Web.computer.ru что проведение подобных акций способствует активному продвижению на российском рынке новых брендов компьютерной техники. Она надеется, что программа будет иметь продолжение и в 2001 г.

А. Е.

есть сообщение («Помогите! Я асистент!» — написал Иван ПИК). Найдя MotherBoard Monitor можно на сайте FileWorld. Однако чтобы эти услуги заработали, в ПК должна стоять современная системная плата. Увы, так ли это, довольно просто загрузить любую из программ и посмотреть, показывается ли на ее индикаторе (который можно разместить в Системной ленте) температура.

Когда скоро мы установили эти условия, можно провести тесты. Для этого воспользуемся возможностями в Windows программой поиска (нажмите кнопку «Пуск» и увидите пункт «Найти»). Введите несколько запросов, начиная с любого из каталогов: слово в графе «Искать текст», — температура повысится и раздается сигнал тревоги (Чтобы избежать контролируемого пожара, отнесите поиск).

Как (не) превратить ПК в скорострелку

Любая операция связанная с интенсивным использованием жесткого диска, приводит к его перегреву. Но уж если к тому же вы установите в ПК дополнительные компоненты, значит, что он закипит, как скорострелка, потому как периферийные устройства выделяют много тепла. И оставив свой компьютер вторым SCSI-дискон со скоростью вращения 10 тыс. об/мин, и при одновременной работе двух дисков температура повысится. Когда же к добавке еще и 3D-ускорителя, то температура внутри корпуса сразу повысится до 55°, а в моменты интенсивной работы диска она будет прибавляться к подлинно «скачкотворным» значениям.

Вы спросите, как с этим справиться и повысить скорость? Я установил в свободный разъем на системной плате 29-долларовый тен-

зоратор Vix Cool. Температуру ушла до предельных 47° с небольшим. Когда я вставляю 49-долларовый Vix Cool, направляющий холодный воздух на жесткий диск. Климат стал явче температура снизилась еще почти на два градуса.

Я конечно же не хочу вынуть Vix из системы ит. ст. и снова нагревательный аппарат и установить только один жесткий диск, то в ПК, скорее всего, с температурой все в порядке. Однако для такой компьютерной перестройки, если отказ (или будет работать неэффективно) индикатор.

Знаете, какой был один из первых перестрой? Пыль. Вытащите на решетку вентилятора блок питания ПК Грентла, не трогайте ли? На свой и обнаружите много пыли. Ищите пылинки — пыль, мусор, собачья шерсть. Отсоедините все кабели, а открыл корпус, адрол внутренности ПК сканом воздуха, а также пропылесосьте внутри все его компоненты, а также и под. Мой компьютер начал жарко обжигать.

Конечно, у меня и сейчас был компьютер, когда я привнес в ПК системный вентилятор и он перестал быть. Но теперь-то я по крайней мере знаю, что произошло, и могу действовать соответствующим образом — отключить устройства или отключить от них питание, способных привести к перегреву компьютера.

Да и наоборот: не хотите ли к своему компьютеру добавить немного тепла?

Стив Басс

Карточка о продуктах

Vix-Cool, Vix-Cool • Цена: Vix Cool — 49 долл., Vix Cool — 29 долл. • PC Power & Cooling

Monitor Lite • Цена: 20 долл. • Alexander Berezin

MotherBoard Monitor • Цена: 29 долл. • Alex Van Kanten

Секреты глубин Word

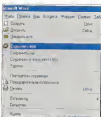
Что ни говори, в России едва ли не самая известная программа — Микрософт Word. Но все ли вы знаете про нее? Word — это поистине огромный город с невероятными улицами и известными большими жителями, те, что живут в нем, — такие разные, а вот на окраинах обычно мало кто заглядывает. Но ведь и там зачастую встречается кое-что весьма интересное и полезное. Именно этому и посвящена данная статья. Итак, пройдемся по окрестностям.

Если двумя напролет работать над многостраничным трудом, то бывает, что с самого утра за компьютер илие открываешь Word после очередного перерыва (увы, приходится), долго ищаешь то место, где остановился в последний раз. Когда же речь идет о редактировании объемной книги или документа, то такой поиск нередко весьма надоедливо затянулся. Приноси иногда настолько, что многие пользователи Word ищут для сокращения этого процесса специальные приемы. Принцип работы последних прост — автоматически сразу закрывают документ там, где находился курсор, ставший выделенным, а при следующем открытии производят переход к этому месту. Возврата и другая ситуация во время работы случаются: вместо «Ctrl»+«Def» — комбинация «Ctrl»+«End» и «переходит» в конец документа. Значит, опять возникает проблема: как перейти к предыдущему местонахождению? Снова мало кто знает, что можно решить все эти проблемы, не создавая макросов и не лезя в поиски, — в Word есть прекрасная команда «Последнее использование», вызываемая комбинацией клавиш «Shift»+«F5». Она мгновенно доставит вас в ту точку документа, где было произведено его последнее изменение.

Можно просмотреть документ в окне Word на целый экран. Нажав клавишу «PageDown», а «F5» вызовется диалоговое окно «Найти и заменить» и одновременно по экранам, скролив табличку, рисунок



Задайте нужный режим просмотра и диалоговое окно «Найти и заменить»



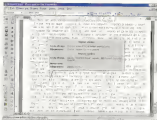
Чтобы режим просмотра был открытым документом, нажмите клавишу «Shift»+«F5» и увидите пункт «Найти»

или. Но все же это неудобно, ведь не хочется сразу выводить, закрыть и к тому же оно заставит часть документа. Поэтому мало кто знает, что функция этого окна доступна по нажатию кнопки «Найти» с зажатой клавишей «Ctrl» в нижней части правой панели программы.

Можно эту кнопку можно в появившемся окне выбрать одним из режимов: «Найти» или «Найти и заменить». Сам переход производится простым нажатием на двойные стрелки, расположенные по обе стороны кнопки.

При работе с большим количеством открытых в Word документов можно познакомиться быстро их создавать. Но как это сделать? Нужно нажать клавишу «Shift» и полностью нажать на кнопку меню «Файл» — появится меню «Файл» «Сохранить», которое и следует выбрать в такой ситуации.

Когда документ имеет сложное форматирование и много различного форматирования, то ориентироваться в них довольно трудно. Если право уметь величину отступа у того или иного



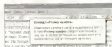
«Shift»+«F5» и нажать кнопку «Найти» — это форматирование в тексте как по экрану

то фрагменты текста, то приходится лезть в диалог их задания. Однако можно просто указать комбинацию <Shift>+<F1> затем использовать выкон-выбор-фрагменты текста и получить дополнительную информацию о его характеристиках.

Если же, нажав <Shift>+<F1> нажать на какой-нибудь значок или команду из меню, то появится экран справки о ее назначении.

В Word второй раз можно и по-другому. Например, наводите к значку F1K и наводите на меню справки пункт «О программе». Нажав и удерживая клавиши <Alt> <Alt> и <Shift>, наводите чашечку точно на серый значок лезвия поворачивается экран — экран информации будет обеспечен от неизвестно откуда возникшего окошко-экрана редактора.

Читая предыдущие строки вы наверняка захотели задать вопрос: а как в Microsoft Word нет хотя бы списка всех этих многочисленных «скрытых» команд? Конечно, есть. Только до него надо еще добраться. В меню «Сервис» выберите «Настройка», и откроется окно настроек панели. Выберите па-



Удобно, но Word всегда под рукой — <Shift>+<F1> и экран из меню



А вот список всех команд Word известен, и невидимый



Прочитайте краткую справку по каждой команде и получите информацию для информации — комбинация клавиш

канду «Команды», а в поле «Настройка панели» — пункт «Все команды».

Один из представленных команд Word изначально по умолчанию связан с соответствующими приложениями меню и значками на панели, например команды печати или сохранения документа. Другие могут быть вызваны из диалоговых окон, отображающихся при выборе некоторых пунктов меню. Однако довольно много времени, посвященных командам, остается неизвестным широкой публике. Чтобы выяснить, какая из них, из тех способов, можно выполнить следующее. Во-первых, просто перечислить имена заинтересованных команд из какого-нибудь панеля, выйдя из него настроек, и дождаться, что он сделает. Во-вторых, можно с помощью расположенной ниже панели настроек кнопки «Описание» прочитать справку по любой команде. В-третьих, если хочется быстро просмотреть краткие пояснения о назначении какой-либо команды, то следует открыть окно настроек составной клавиши («настройка клавиатуры») меню справки окна настроек, и навести мышью просмотреть описание появившееся под списком команд.

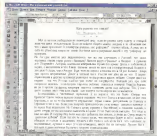
Но чтобы не пропустить стандартный список этих команд в данной статье я расскажу о некоторых из них, особенно на мой взгляд полезных. Итак, покажем.

ABCcaps («Все заглавные/Все прописные») и ChangeCase («Изменить регистр») вызываются иногда полезны, если нужно привести к читаемому виду текст, набранный для подстановки прописными буквами (как и в деле) так же, как и в деле, поскольку в читается плохо, и редактировать трудно, да и вообще это признак плохого тона. При этом диалог выбора регистра приходится вызывать несколько раз. Не бойтесь это и сделать — поскольку можно сразу нажать слово. Лучше уж написать этим командам сочетание клавиш.

Английский может помочь тем, у кого нет мышки с колесиком для прокрутки текста. Если вызвать эту команду, то курсор окажется в центре экрана и вер-



Щелкните по строке меню, выберите «Сервис», «Настройка панели» и выберите



Каждый Word-элемент имеет меню, с помощью которого можно изменить формат, шрифт, размер, цвет и другие параметры

свойственной любому приложению. Тогда при его смещении от середины этой панели вверх и вниз документ будет автоматически прокручиваться в соответствующем направлении с заданной скоростью.



Верхнюю панель можно скрывать с помощью этой кнопки

CharCase «выравнивает» текст по горизонтали, что может пригодиться при создании документов для печати чужих изданий, когда надо «втиснуть» текст в страницу или колонку. Она имеет свою иконку, которая размещается на любой панели.

Аналогичную функцию выполняет пункт «Мастер»-«Задачки» «Интерд»-диалогового окна «Параметры шрифта». Однако, согласитесь, использовать иконку все так же удобнее.



Всплывающее меню управления шрифтом Word

LayoutSelect позволяет выделить прямоугольный блок текста, причем в любом месте. То же самое можно сделать, доткнув мышью при нажатой клавише «Alt», ControlClick вызывает диалог, позволяющий открыть буфер обмена или вставить врезанный. Если нажать программно просмотр буфера, запертого датком, и обратиться к меню «Пуск» или значку «Мой компьютер», то активизируется эта команда.

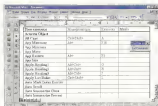
DecreaseIndent и IncreaseIndent управляют позицией текста от левого края страницы до текста. Можно, конечно, использовать эти команды, а не двигать мышью бегунок на верхней панели.³

DoubleUnderline — подчеркивание пунктиром, DoubleUnderline — двойной линией. Иногда требуется красиво так выдать текст.

GrowFont, GrowFontOnePoint, ShrinkFont, ShrinkFontOnePoint — функции, которые былыми так назвали некоторым пользователям Word, что для их выполнения они даже пишут специальные словесные макросы. А ведь все это уже есть в Word. Увеличить размер шрифта на один-два пункта в выделенном фрагменте довольно просто, если размер всех букв так одинаков. А если нет? Например, когда размер шрифта заголовка уже больше на два пункта, чем у шрифта основного текста? Простое присвоение шрифту фрагмента определенного размера полностью соотрет все различия, что совсем не нужно. Эти команды как раз и предназначены для того, чтобы равномерно изменить размеры всех выделенных букв. Команда GrowFont увеличивает размер, а ShrinkFont уменьшает размер. Быстро и удобно.

Split перекроится с английским как «копировать». И это действительно некий обмен внутри Word, куда создаются различные фрагменты текста, пребываясь к уже хранящимся. Таким образом, можно быстро собрать из него документа нужные куски текста, а потом, перейдя в установленное место, вставить их командой InsertSplice. Здесь следует учесть два момента. Во-первых, текст помещается в «Буфер», удаляется, поэтому скопировать его в буфер обмена, прежде чем перенести туда. Во-вторых, когда текст «выводится» из «Буфера», в ней опять же ничего не остается, так что перенести в буфер обмена то, что будет вставлено из «копирования», если конечно, решить этот фрагмент еще где-нибудь использовать.

UseCommands позволяет создать отдельный документ со списком всех команд Word, имена которых помещены и



Открытый документ со вставкой команд Word в меню «Инструменты» считать количество слов

оине «Все компьютеры». К сожалению, так же будет по-прежнему, зато будет даны назидательные или советские клише. Можно также вывести только те команды, которым назначено горячее сочетание клавиш.

Microsoft Word Info выводит «Информацию о системе». Ее также можно получить, нажав в окне «О программе» кнопку «О системе».

SelectOutColor, SelectOutFont, SelectOutIndent и SelectOutBracing — выделит текст по шрифту, шрифту, отступу и многострочному интервалу, начиная с позиции установки курсора до изменения соответствующего параметра. Так SelectOutColor отмечает весь текст с местоположения курсора до первой буквы другого цвета. Если назначить этим командам комбинации клавиш, то можно в какой-то степени упростить процесс выделения текста при редактировании.

StopNumbering позволяет снять нумерацию с абзаца. Сказав, отныне включит в себя большой список, поэтому может вызвать раздражение не очень удобная «примечка». Word принудительно пере-

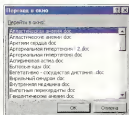
нумеровать все абзацы. А если удалить какой-нибудь абзац, то вся последующая нумерация изменится. Сказать только, когда требуется изменить нумерацию какой-либо абзаца, то можно установить на него курсор и вызвать команду StopNumbering из списка остальных команд.

ToolCalcTable — встроенный в Word калькулятор, производящий только простейшие операции, которые обычно можно считать. Если выделить текст и вызвать эту функцию, то в буфер обмена будет помещен результат вычисления. Простой Word производит расчеты даже тогда, когда шрифты и знаки разнотипны. Бульварные клавиши, например, частая предостережка.

ToolGetDateInfo просто создает текущую дату и время, но делает он это быстро, хотя и приходится заглянуть в путь доступа.



Встроенный в Word калькулятор



«Менюшка задач» для Word



Открыть для себя новые возможности знакомого окна, нажав кнопку «Больше»

«WindowList» — нечто вроде «менюшка задач» для Word. Эта команда вызывает диалог «Переход в окно», позволяющий перейти к редактированию текущего документа. Этот же диалог можно открыть с помощью кнопки «Другие окна» меню «Окно», который появляется тогда, когда открыто больше одного документа. Эта функция в Word находится вроде бы на достаточно заметном месте, однако нередко для ее реализации специально писались макросы. Кстати, подобные привнесения до сих пор встречаются на просторах Сети.

Всем привычным командам, как, впрочем, и остальным, можно назначить не только кнопки на панели, но и сочетания клавиш. Не забывайте об этом, ведь иногда быстрее нажать клавишу, чем добираться до нужной команды с помощью мыши или клавиатуры. Иметь смысл исследовать и другие варианты из списка «Все команды», — безусловно, встретится еще что-нибудь полезное.

Что может быть привычнее стандартного окна диалогов форматирования текста? Многие так и считают: всегда просто вместо

одной из текстов ставил другой, да и все. Но это не совсем так. Тексты «Восхит», расположенный внизу строки от своей заглавной, открывает перед пользователем достаточно интересные возможности поиска, включая предопределенные известные Умриновы, что многие из поработавших в Word даже не знали о них.

В расширенном поиске можно задать типичные «Восхит»-ские символы «Специальные символы» (в Word 2000 — «Специальный») и, поочередно каждой из них, указать в текстовом поле и значении символов. Например, для строки «Страница 1 из 1» можно указать, что «Страница» — это слово, а «1 из 1» — это номер строки. Таким образом, можно указать, что «Страница» — это слово, а «1 из 1» — это номер строки. Таким образом, можно указать, что «Страница» — это слово, а «1 из 1» — это номер строки. Таким образом, можно указать, что «Страница» — это слово, а «1 из 1» — это номер строки.



Скрин «Специальных символов» в режиме «Поиск»

Но это еще не все. В расширенном поиске можно и заменить есть функция «Подстановочные знаки».

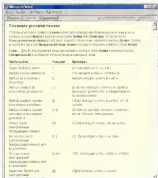
Используя такие знаки, можно провести «математический» поиск и замену, т.е. показать местами слова в словосочетаниях (например, вместо «Петр Иванов» ввести «Иванов Петр», причем имя и фамилия могут быть даны в любом порядке), заменить в дробях точку на запятую и наоборот, оставить все остальные точки и запятые в неизменности, а также сделать еще многое другое. Если требуется найти или заменить один из символов, использованных для обозначения подстановочных знаков, например подстановочный знак, то нужно поставить перед ним обратный



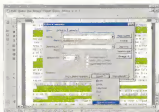
Скрин «Подстановочных знаков» в режиме «Замена»

слово «обратный» — «\». Чтобы подробнее узнать об этой и других функциях, следует обратиться к справочному файлу «Найти и заменить» или заглянуть в «Пособие к Word».

Когда требуется провести какую-либо замену в какой-то части текста, нужно выделить этот блок и вызвать функцию замены. А как быть, если блок текста, в котором требуется провести замену, разбросан по всему документу? Здесь бы подошло многообразие выделений. Воспользуемся следующим несложным при-



Скрин «Подстановочных знаков» в режиме «Поиск»



Чтобы выделить несколько отстоящих друг от друга фрагментов текста, выделяйте их одним цветом

ском. Выделите фрагменты, где собираются что-то изменить — одним цветом, а в параметрах поиска выберите «Выделение цветом», проведите замену и затем выберите выделение цветом.

И под конец еще один небольшой секрет, который позволял многим коварным: Если вы сформировали

какой-либо сложный блок текста, примените ему определенные шрифты, выделите название, отступы и нежелательные расстояния, а потом копните пикселем отформатировать еще один блок, то не ставьте образцов к соответствующим диалоговым окнам или настройке стилей. На панели инструментов Word «Стандартная» есть кнопки с изображением желтой иконки, которая называется «Формат по образцу». Если вы, выделив какой-либо фрагмент текста, нажмете ее, а потом проведете выделение по другому фрагменту, такое выделение его, во последствии отформатируется точно так же, как и первый. Если же выделить по кнопке дважды, то новое выделение несколько фрагментов в разных местах документа и все они отформатируются по первому образцу. ■



Чтобы провести несколько фрагментов текста одним цветом, выделить функции «Формат по образцу»

Олег Александрович
antonov@inbox.ru <http://antonov.ru>

1,6 кг

МАЛ ДА УДАЛ

Ноутбук MiNote 722
на базе mobile Intel® Pentium® M processors

- Mobile Intel® Pentium® M процессор 600 MHz - featuring Intel® SpeedStep™ technology
- Оперативная - 2048
- Экран - 12.1" (30.5 cm) диагональ
- Жесткий диск - 7500/7200 rpm - 40GB или 60GB
- Встроенная - фото камера 1.3M и камера видео 1.3M/30FPS
- Разнообразный набор портов для стандартизации: 2 порта USB 2.0, 1 порт IEEE 1394, 1 порт FireWire, 1 порт VGA, 1 порт аудио и видео, встроенный джойстик и тачпад
- До 190MS 32MB/s скорость чтения
- Минимум до 20% и DVD-RW

Intel Inside Pentium M
www.intel.com/processors
информация на русском -
www.intel.com/processors/ru

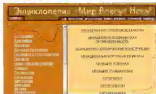
Минимум до 20% и DVD-RW

Круг знаний

Волну (а скорее, а движение) российских энциклопедических изданий пополнили — американская «Мир вокруг нас» да ее осязаемый товарищ по известности американская Collier's Encyclopedia («Энциклопедия Коллиера»). В бумажном варианте она ежегодно переиздавалась с 1950 по 1997 г. причем в 1997 г. появились и ее первая элктронная версия.

Особенно успешной стала версия на трех компакт-дисках, выпущенная в 1998 г. известным издателем Meeta On-Line. По-видимому, немалую роль в широкой популярности послужила причиной того, что компания Microsoft приобрела права на Collier's Encyclopedia, после чего энциклопедия уже не выпускалась

Книжником и спонсором издания в России «Энциклопедия Коллиера» выступил институт «Открытое общество» (российское отделение Фонда Сороса). Три года коллегам из 250 авторов, возглавляемый кандидатом философских наук А.А. Яковлевым не просто перевели этот труд на русский язык, но и перерабатывали его, актуализируя и редактируя собранные данные, исправляя фактические неточности и ошибки. Кроме того, он был дополнен новыми статьями, отражающими национальную специфику. Объем представленной в энциклопедии информации исчисляется 7000 статей (1500 авторских листов текста, или 10 млн слов, что соответствует 24 книжному томам), 8000 иллюстраций, 5000 биографий, 600 географических, политических, эко-



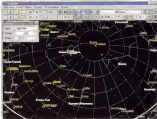
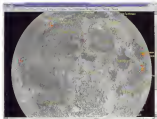
номических и исторических карт. В конце каждой статьи приводится список публикаций по изложенной теме, но по чему-то без указания ISBN.

К работе над проектом были привлечены всемирно известные писатели, ученые, богословы, литературоведы, имена которых даны в специальном разделе. К составлению статьи не подпускали, так что об их авторской принадлежности остается лишь догадываться.

Апери русскоязычного варианта постарались сохранить принцип оригинальной Collier's Encyclopedia: стиль изложения и ори-

ентация на определенную аудиторию. В США данный продукт широко известен у старшего поколения и студентов. Локализированный вариант тоже можно в первую очередь адресовать той категории пользователей.

Теперь оценим его ruolo после сохранения, но не менее важно составляющую элктронного спрочного издания — удобство пользования данными. Как и многие другие продукты того же жанра, Collier's Encyclopedia 1998 г. издания (с самую последнюю) можно утверждать в высшей степени, плохим качеством работы и недостатком





ном объеме аудио- и видеоматериалов. Разработчики энциклопедии «Мир вокруг нас» попытались избежать своей доли от этих недостатков: насилием анимации, звуками и андэкономикой из своего кармана. Чтобы сократить нагрузку на ландшафт сайта, выбрали в качестве пользовательского интерфейса браузер Internet Explorer 5.0. Такой подход минимизирует затраты на обслуживание и применение у пользователей, а кроме того, при этом используются совместимости Мировой Архивистики в своей основе пользовательской среды.

Структура энциклопедии проста и понятна, она состоит из восьми разделов. Основным от посетителя являются: «А-Я» — алфавит, упорядоченные по алфавиту, «Хронология» — сведения, предоставляемые в хронологическом порядке, начиная с 2250 г. до н.э. до 1999 г. н.э., «Категории» — данные, собранные по темам, «Атлас» — подборка

картографических данных, включая карту Луны и атлас звездного неба, «График» — набор диаграмм, иллюстраций, встроивших по алфавиту. Есть еще и три основных раздела: «Поиск», «Помощь» и «О проекте».

Выйти из энциклопедии первую информацию поможет мощная поисковая система: даже запрос, которой обладает визуальным набором операторов. Кстати, в большинстве случаев можно обойтись и упрощенным набором, называемым простым поиском.

К сожалению, при разработке интерфейса были допущены просчеты, что привело к неудачным результатам. Например, при просмотре информации о компьютерах, пользователи сталкиваются с ошибками практически в основных элементах программы: уже в меню второго уровня вложения (например, ссылки «Средства массовой коммуникации», «Образование», «Страны мира» и т.д.) Им также уже достаточно иметь в большой



статье не более (а зачастую и менее) десяти гиперссылок. Без ссылки на тематические сайты в Internet, что позволило бы более подробно познакомиться с интересующим вопросом. Да и интерфейс браузер не дает повода к тому чтобы она выглядела так мизерно.

Ем не менее качество информации, собранной энциклопедией «Мир вокруг нас» скорее всего, привлечет внимание многих пользователей, ведь это первый крупный зарубежный электронный универсальный справочник, переработанный для российского рынка. Сис-

тема создания позволяет увидеть жизнь, увидеть нас глазами людей другой культуры, что позволяет расширить наше мировоззрение. ■

Виктор Васильев

Коротко о продукте

Мир вокруг нас • Для широкого круга пользователей в первую очередь для студентов и школьников • **Системные требования** • Pentium 90, 16 Мбайт ОЗУ, видеокарта поддерживающая разрешение 800x600 точек при отображении 65 536 цветов 4X-дискет/CD-ROM, мышь • Программы работают в среде Windows 9x (с поддержкой русского языка) • **Издатель** при финансовой поддержке издательства «Открытое общество» www.open.ru

накладку «Идентификация», нажмите на нее кнопку «Идентификация».

Теперь дважды нажмите на значке «Мой компьютер», затем на «Удаленный доступ к сети» и выберите пункт меню «Соединения» «Сервер удаленного доступа». В появившемся диалоговом окне



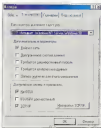
можно разрешить или запретить удаленные подключения к вашему ПК. В первом случае задайте пароль, но обязательно запишите его или запишите. Если в ПК установлен внутренний модем, достаточно подключенный к телефонной сети, то пока не разрешайте удаленные подключения, так как модем будет выходить в режиме ожидания и отвечать на все входящие звонки — абонент услышит в трубке неприятный свист. Ниже рассмотрим, как и избежать этого. Теперь создаем соединение между двумя ПК, нажав на значке «Новое соединение», а затем нажав на «Соединение с сервером».



Щелкните правой кнопкой мыши по значку соединенного

соединения и в появившемся окне выберите значок «Тип сервера». Выберите функцию «Войти в сеть» NetBIU TSP/IP, а все остальные выключите.

Чтобы предоставить доступ к новому диску, нажмите на ПК, в диалоговом окне «Мой компьютер» нажмите правой кнопкой мыши на значке выбранного диска и выберите пункт «Доступ». Выберите функцию «Общий ресурс» выберите сетевое имя, нажмите тип доступа как «Полный» и установите пароль, позволяющий работать с диском. В результате изображение диска в окне «Мой компьютер» изменится.



Продолжите те же процедуры на ПК с которым требуется связаться.

— соединение должно быть другим с модемом телефоны для первого компьютера. Дважды нажмите на значке «Мой компьютер» на втором ПК выберите «Удаленный доступ к сети» и выберите пункт «Соединения» «Сервер удаленного доступа». Разрешите удаленные подключения к компьютеру, затем самым вы, указав, исключение, возможность доступа. Обычный звонок по телефону к компьютеру, на котором удаленный компьютер. В большинстве случаев, вы можете, но можно заставить ПК выключить разрешение на удаленные подключения по определенному расписанию. Для этого переименуйте бесплатную программу ServerOK, расположенную по адресу <http://www.komputervok.com/> и заставьте установленный в Windows планировщик выполнять разрешение на доступ к удаленному ресурсу.



Подключившись модем к телефонной линии и включив его питание (у внешних модемов), откройте уже созданное соединение и нажав соответствующую кнопку, дайте команду «Подключиться». Для проверки связи с удаленным компьютером можно ввести в адресную строку, в появившемся окне, и нажать, и нажать, но адресован. После установления связи (если у вас не всегда погрешности сигнала за телефон, то она бесплатна) нажмите экранной клавишей мыши по расположенному на Рабочем столе значку «Сетевая связность» и выберите «Найти компьютер». Через некоторое время по экрану дисплея вы увидите, что компьютер, с которым установлена связь. Дисплей компьютера



цано по этому ПК, вы увидите десктоп, к которому разрешен доступ.



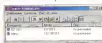
Чтобы открыть диск, следует выделить правой кнопкой мыши значок «Мой компьютер» и выбрать пункт «Показать содержимое диска». В появившемся диалоговом окне можно ввести путь к диску и нажать OK.



Тогда среди дисков ПК появится диск H:, соответствующий диску докера удаленного компьютера (была и она, диск, в нашем случае могут быть другие). Теперь мы можем пользоваться так же, как и другими дисками своего ПК. Скорость операций с файлами будет зависеть от качества телефонного соединения.

Чтобы иметь полный контроль над удаленным компьютером, при этом не переплатить за любую программу удаленного администрирования, например RA (Remote Anywhere 3.5.6.28) <http://ewd-industries.com/ra.htm> или RADMIN (Remote Administrator 2.01) <http://www.fatmatech.com/tawap/download.htm>. Эти продукты обладают примерно одинаковым функционалом, и оба условно-бесплатные. Однако Remote Administrator имеет одно

существенное преимущество: она российского производства, и поэтому для получения лицензий не надо платить деньги за границу. На рисунках приведено окно программы и программа в действии: когда на Рабочем столе вашего ПК появился Рабочий стол удаленного компьютера, для которого вы получили абсолютный контроль.



Есть и режим пересылки файлов, когда в диалоговом окне выданы все диски обоих ПК. Кроме того, можно использовать установление на удаленном компьютере программы. Есть и еще одна привлекательная особенность у этих программ: когда перед удаленным ПК выводится окератор, то в одной программе можно работать над всем: например по очереди вводить текст, открывать файлы (только не нужно думать о записи). Так что если работа с двумя ПК программой нас устраивает, то сетевой вариант предоставления уже не нужен и протокол NetBEUI можно забыть.

Не потребуется NetBEUI и для работы программы NetMeeting, входящей в состав Windows 98 и обеспечивающей связь с помощью голоса, текста, графики, а при наличии соответствующего оборудования даже с использованием видеопередачи. Приложение NetMeeting позволяет передавать файлы, а так-

же коллективно работать с приложениями. Освоить программу достаточно просто — в справочной системе даны исчерпывающие инструкции по всем режимам, а также даны все подробности и нюансы использования. Чтобы пользоваться этим продуктом, понадобится установить удаленное соединение, как и для RADMIN, а затем в окне диалога выбрать IP-адрес удаленного компьютера. Обычно при соединении двух ПК по TCP/IP прописывают IP-адрес, выделенного компьютера — 192.168.55.1, а выходящего — 192.168.55.2. Если нет маршрутизатора и модема, то можно ввести связь в текстовом и графическом режимах, которые к тому же работают более надежно и имеют удобный интерфейс. Последнюю версию программы можно загрузить с Web-узла Microsoft: <http://www.microsoft.com/windows/netmeeting/>. Эта статья еще удобнее и сложнее, а в окне «О программе» теперь появится и IP-адрес вашего ПК.

Конечно, между собой соединятся только между двумя компьютерами, как в данном случае, возможно эти привлекательные программы использовать не полностью. Но и те, что доступны, предоставляют огромный набор функций. При комплексном применении программ удаленного администрирования и NetMeeting можно получить телеметрическую информацию, вести наблюдения за удаленным компьютером, в котором установлен NetMeeting, причем обработка информации может проходить на обоих компьютерах. Примените эти и подобные программы, сможете присутствовать сразу в двух местах, если речь идет о работе с компьютером, и достичь любой из перечисленных в начале статьи целей, а то и всех их сразу. ■

Александр Павлович Бродянский,
brodyanskiy@comcast.ru

Сканирование — это так просто

Цветоверсия в модели Lab

Модель Lab по сравнению с традиционными системами CMYK и RGB имеет свои специфические особенности. Разделение информации о яркости и цвете в изображении позволяет легче настроить его: тонкий диапазон и цветовой баланс, а также корректировать отдельные цвета. Работа с каналом Lightness мало чем отличается от тоновой пересдачи изображения Grayscale, надо лишь учесть, что кривая Lightness, в отличие от суммарной кривой RGB или CMYK, не падает на максимальные значения, а дает возможность изменить только степень освещенности. При перемещении кривой вниз цвета «замерзнут», вверх — «выбеляются».

Диапазон цвета — а (красно-зеленый) и b (синие-желтый) — устроены так, что в зоне нулевых значений (середина градиентной кривой) расположены противоположные цвета (ближе к серому). В этой зоне регулируется нейтральность цвета и корректируется цветовой баланс всего изображения в целом.

Модель Lab описывает более широкое цветовое пространство, чем все остальные. Даже на мониторе с его достаточными цветовыми охватами невозможно корректно отобразить Lab.

На краях градиентных кривых цветовых каналов находится цвета, имеющие наибольшую насыщенность. Практически вся информация печатного и экранного диапазонов укладывается в полноту интервала градиентных кривых а и b, что легко увидеть на гистограммах Levels. Ответ в этих каналах ведется от середины кривой в противоположном и отрицательном направлениях.

Как работать с кривыми каналов а и b? Во-первых, настроить нейтральные области изображения. Если присутствует красный или зеленый шум, то его можно удалить, очень точно и деликатно сдвинув точку на середине кривой а. Тем же действием в канале b можно убрать желтую или синюю шум. Во-вторых, следует настроить отдельные цвета (селективная цветоверсия). Здесь модели Lab, пожалуй, нет равных. Придавая S-образный вид кривым а и b, можно «насытить» не только основные цвета — красный, зеленый, синий, но и дополнительный — желтый. При этом учитывается «загрязнение» составляющих, и изображение становится ярким по цвету и контрастным по тону.

Чувствительность регулировки кривых в модели Lab гораздо острее, чем в CMYK или RGB.

Так как все нейтральные тона от белого до черного выводятся практически в одной точке (середины кривых а и b), то регулировать яркость разных тоновых диапазонов модели Lab довольно трудно.

Темперь несколько замечаний:

- в модели Lab не работает нейтрализующая пипетка в Colors и Levels;
- нельзя использовать функцию Image/Adjust/Selective Color;
- при работе с кривыми а и b могут появиться резкие перемены цвета (особенно в синих).

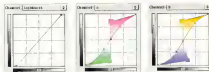
Рассмотрим пример работы с градиентными кривыми в модели Lab (см. рис. на с. 115). Картина изначально имеет достаточную цветовую контрастность, поэтому можно обойтись лишь корректировкой тонкового диапазона изображения и селективной цветоверсией.



Цвета в модели Lab и в RGB

В кривой Lightness используем пипетками «белой» и «черной» точки. Предварительно необходимо проверить их настройку (детище системы калибровки, исключая брак). Замечу, что конкретные соотношения между различными моделями зависят от настроек Color Setup. Найдем самое светлое место на изображении по минимальному значению суммарной яркости в палитре Info Tool Inc (точка 1). C-7.367, Y-7.3, K-0. Сдвинем это место белой пипеткой, и теперь в этой точке

Продолжение. Начало см. в №40—12/2000, 1/2001





Исходное и скорректированное изображение

будет С-5, М-4, Y-2, K-0. То же самое произошло с самым темным местом (точка 2). Было: С-73, М-63, Y-54, K-70, стало: С-73, М-64, Y-6R, K-92. Таким образом, динамический диапазон установлен адекватно и достоянием является регулировка среднего тона или контрастности, что изображению не требуется.

Перейдем к каналам a и b и проведем коррекцию нейтральных тонов и оттенков цветов. На криной a, отвечающей за баланс красных и зеленых цветов, сдвину нейтральных оттенков яркостные не наблюдаются (значения a для нейтрального фона лежат в диапазоне -2 — 0), поэтому фиксируем эту точку и находим на кривой области, соответствующие красной и зеленой полте, приведем наиболее ярким цветом — точку 3 и 4. Прямая кривой 5-образной кривой должна быть вправо и насыщенные красных и зеленых цветов.

На кривой b заметен сдвиг нейтральных тонов в сторону желтого — незначительно опущена середина кривой, нейтральную его. Такой же 5-образный изгиб имеет и изображенные желтые и синие цвета (точки 5 и 6). Полученное изображение цветистеем готово для цветообразования. Еще раз проверим и, если необходимо, скорректируем крайние точки тонального диапазона и нейтральные цвета по всей градиентной кривой. Для этого удобно использовать модель RGB. Не стоит опасаться потерь цвета — последую



Вычитание черного из тонов в модели RGB и СМУК

щий период в СМУК все равно как это ни печально, еще больше ограничит цветовой охват.

Селективная цветокоррекция

Когда мы имеем тоновые и области цветообразования, то наступает очередь редактирования отдельных цветов. Цель этой заключительной операции — увеличение цветовых контрастов. Человеческое воспринимается как гармоничные и комфортные именно те изображения, которые содержат ряд деталей друг от друга и цветов (на цветном круге). При оценке изображений и принятии решения о его коррекции мы несомненно опираемся на наши повседневные бытовые представления: объекты должны быть яркими, тропы — зелеными, асфальт — черным. Опыт



Покрывает для зеленого цвета на RGB

ный оператор постоянно наблюдает за природой и применяет увиденное в своей профессии. Наряду с собственным цветом предметов такую же роль, если не большую, играют условия освещения. Разумный подход в цветокоррекции — это моделирование работы человеческого зрения. Оно должно гасить неадекватные оттенки, например желтый доминантного освещения, и подчеркивает цвета, способствующие наилучшему распознаванию образов.

Также необходимо учитывать, что в большинстве случаев цветокорректор должен обеспечивать не идеальное (физическое) соответствие цветов на оригинале и цифровом изображении, а по крайней мере под некие общепринятые стандарты. Цветовая модель — наиболее характерный пример. В фотографии чаще всего опираются на получение розовой (башни) кожи, что бывает при применении равных количеств синего и желтого и недостаточном — голубого. Однако в некоторых случаях такой цвет вполне оправдан — в частности, для бордюра после соления.

Селективная цветокоррекция в модели Lab сводится к регулировке контрастности для отдельных цветов в каналах a и b. В моделях RGB или СМУК классическим приемом считается вычитание «паразитного» цвета с помощью кривых (см. №1/2001).

Всегда эффективна процедура селективной цветокоррекции в



Селективная коррекция по желтому и красному каналам

Photoshop Image/Adjust/Selective Color. Выйдя для настройки, допишем недостающих и избыточных цветов, позволившего отстоять такое нам абсолютное минималистское приращение CMYK. Зачастую необходимо увеличить контрастность цветов, растопившихся рядом и прилегающим кругом, например желтого и красного или зеленого и голубого. Это проблема. Иными, так как эти цвета соседят не с одним и тем же триадным цветом, и красный цвет вместе желтой краски, а голубой — голубой. Поэтому если надо убрать краслову в желтых тонах, не ослабив при этом насыщенности красных тонов, то можно в Selective Color для Yellow сдвинуть процент красной Magenta и одновременно компенсировать ее уменьшение на цвет Red.

Следует отметить, что название продукта, черного (Black) в модели RGB дает порою большой эффект: не так ли СМЯК. Это объясняется тем, что черный в RGB в равной степени влияет на все каналы, а при сильном вычитании для темных цветов можно получить даже местный белый.

Еще одну особенность для нее продемонстрирует адресат процедуры ImageAdjust/Нес/Ваттап. Совмещенный канал Master позволяет вычитать круговой сдвиг по углу Нис и изменить насыщенность всего изображения. Если предоставить по параметру 0 уменьшен последний параметр. Приемлемую можно считать повышение насыщенности до 30. Дальнейшее ее усиление приводит к уходу края в «100%-ую» область, и, как следствие, к потере информации о форме контуров и обличье. С помощью этой процедуры корректировка отдельных цветов весьма эффективна, их можно не только «очистить», но и изменить, поворачивая по углу Нис в желаемый цвет.



Пример работы с градиентными кривыми и цепочкой Lstm

В Photoshop 5.0 появилось новое средство — Channel Mixer. Оно позволяет для изображений с сильной разрывом перенести информацию между каналами, выразившая тем самым цветовую связь.

К сожалению, интегрированные методы имеют очень слабую цветовую контрастность, например наблюдение старых фотографий. Если изобрести синтетическую процедуру не удастся, интегрирование результатов будет оставаться невозможным: «мелким» наблюдением различных областей с помощью Scanning и уже в них проводить необходимую преобразование. Милые наблюдения помогут сделать прогнозы различных процессов в системе, основываясь на них.

*K.S. Baryshev,
svyazanyy srazhatsyom,
srazhatsyom srazhatsyom*

Добро пожаловать в светлую комнату

NOTEBOOKS



At Sage Publications, Publishers, Editors™

Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1760
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1761
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1762
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1763
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1764
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1765
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1766
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1767
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1768
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1769
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1770
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1771
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1772
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1773
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1774
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1775
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1776
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1777
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1778
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1779
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1780
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1781
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1782
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1783
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1784
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1785
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1786
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1787
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1788
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1789
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1790
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1791
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1792
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1793
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1794
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1795
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1796
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1797
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1798
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1799
Chromosome A1	C 0000448.0.1.2	TAMC20	1800

Ротондаски - LCD мониторы

Small	12.1" (305mm) x 9.0" (229mm) x 0.5" (12.7mm)	377
Blow-Pop	10.5" (267mm) x 7.0" (178mm) x 0.5" (12.7mm)	305
Medium	13.7" (348mm) x 10.4" (265mm) x 0.5" (12.7mm)	435

[illegible][illegible]

www.respect.ru



РЕСПЕКТ

[illegible]



Доказано: в будущем можно увидеть и во второй раз

рными советами, терпением, порожение паровозиком и победоносной драбкой. А если во ходу игры случится заминка, то можно загнать в «Полетные советы», которые есть во вкладке к диску. Не помогут «Полетные советы», тогда обратитесь по электронной почте (welcome@nika.ru)

за авторизацией в компьютерно-«Никита».

Один совет — не суетитесь. Не торопись познать этот мир симметричных реминисценций Ироничное, а порой просто смешные ситуации из игры не наскучат, даже если просмотреть их несколько раз. Это заслуга художника Дмитрия Ка-

пусткина и автора сценария Михаила Борисенко. Кстати, благодаря исследованию зрели в игре получилось «настольное», как в жизни действие со звуковыми эффектами. Перспектива этой детективной истории так здорово озвучили актеры студии «Балет» из Ростова на Дону, что персонажи кажутся еще реальнее. Музыка же звучит резко, только тогда, когда нужно выдать ключевые моменты. Правда, как только в услышан музыкальное сопровождение и начальной заставки, мне сразу же захотелось, чтобы милое было выбрать что-нибудь другое.

Миленькая заставка. Поскольку после загрузки установили уже не требуется обязательного изложения в дисковод: клип-диск (при этом будет отсутствовать только музыкальное сопровож-

дение), то можно подобрать музыку под свое настроение, поставив CD-ROM с аудиотреками из любимых произведений в формате MP3.

Игра ушла. И потому, когда приключится закончатся, когда оверзвены дозвонившись шобода, подступают чувства: волевого сложившаяся коза победоносного рассказания с этим милым миром, очень хочется увидеть продолжение. Так как, «Никита», волонтер дачник? ■

Валерий Васильев

Коротко о продукте

Полный уют. Почти детективная история. Для детей школьного возраста. • **Системные требования:** Pentium 200, 64 Мбайт ОЗУ, 4X дисковод, CD-ROM, 3D ускоритель, звуковая плата, мышь, 128 Мбайт свободного дискового пространства. Программа работает в среде Windows 9x, 2000. • **Никита** —



У нового русского Валерия из дома должна быть прекрасная гостиная, кухня, и кабинет



Объединять ПК в сеть стало просто

Если часто ПК у вас дома или на работе резко корсует, самое время установить между ними связь. Объединение компьютеров в сеть даст ряд преимуществ. Соединяя между собой ПК, можно совместно использовать не только файлы и приложения, программы, но и принтер, что сэкономит деньги. Безусловно, наиболее частой причиной побуждающей объединить компьютеры в сеть является то, что нескольким пользователям приходится работать с одним ресурсом и одной телефонной линией, а также иметь одну учетную запись для подключения к Интернет. Даже если со скоростью 56 кбит/с обеспечивает достаточно провор-

ную способность и позволяет нескольким ПК подключиться одновременно. Общий доступ будет удобным, если эти два или офис имеет выделенную сетевую (кабельную или DSL).

До недавнего времени слова «объединение в сеть» заставляли страгивать даже искушенных пользователей. Однако разработчики и производители сетевого оборудования и ПО упростили этот процесс. Череду сложных манипуляций, прежде необходимых (особенно для установок ПО), сегодня в значительной степени автоматизированы.

Доступны варианты: перемычки объединения ПК в сеть обычное соединение, требующее прокладки кабелей, по телефонной линии, не использующей сетевое проводное со-

единение, беспроводное (см. врезку «Выбор варианта объединения в сеть»). Производители оборудования стали следовать стандартам, что делает возможным создание совместимой. С обычными проводными сетями являемся иногда не возникло, но попробуем их найти совместимости с телефонными линиями в HomePNA 2.0 и совместимость стандарта WiFi (см. же 802.11b) со стандартом 802.11a и беспроводных сетей.


Несомненно, какой тип сети вы выберете, — в любом случае придется в каждый ПК вставить сетевые платы. Портативные компьютеры, конечно, приспособлены для межкомпьютерных связей — нужно просто установить PC-card. ■

Степан Мясниковский

Выбор варианта объединения в сеть


Сетевые адаптеры (карты) имеют совместимость только между принтеры, файлы или подключения к Интернет. Чтобы ввести ПК в сеть, можно использовать как обычное проводное соединение, телефонный кабель или беспроводный канал. Вот преимущества и недостатки каждой технологии.

Обычное проводное соединение




Преимущества: очень дешевые, быстро и просто реализуются.
Недостатки: требует прокладки между компьютерами сетевого провода, а также наличия концентратора или коммутатора.

Сеть с использованием телефонных линий



Преимущества: недорогие, простые в установке и использовании, не требуют прокладки проводов; предоставляет достаточно высокую скорость для обмена данными.
Недостатки: старые КЛС могут существенно снизить пропускную способность всей системы; могут использоваться только при наличии телефонной линии; требуются сетевые адреса.

Беспроводная сеть



Преимущества: портативный компьютер можно подключить к сети в любом месте; пользователи могут работать даже вне помещений.
Недостатки: дороже, чем другие способы; расстояние друг от друга компьютеров, чем сильнее уменьшается связь (требуется дополнительное усиление).

Сообщения об ошибках при загрузке Windows

? Вспомогательный файл, источник ПК, и повторно сообщаемые об ошибке, записывает, что компьютер некорректно работает. Когда я повторно запускаю компьютер, Windows загружается и работает без сбоев. Как мне от этого избавиться?

Патрик Кройтер, из Мичигана

! Начните с выключения деловой Загрузки ПК и вооружитесь карандашом и бумагой. Когда сообщение об ошибке появится на экране загрузочного диска, на отсутствие которого жалуется система. Затем нажмите любую клавишу и дайте Windows загрузиться.

Прежде всего следует заглянуть в папку «Автозагрузка». Так что нажимайте клавишу «Пуск» и выбирайте пункты «Найти»/«Файлы и папки». Оказавшись в окне поиска, введите в поле «Имя» последовательность «link», а в поле «Искать текст» укажите имя отсутствующего файла (если вы используете Windows 9x, то это поле выскочит во вкладке «Дополнительно»). Потом в поле «Где искать» введите C:\Windows\; Правое меню/Программы/Автозагрузка (c:\windows\start menu\programs\startup). Начните поиск, нажав клавишу «Enter», и если файл будет найден, то удалите его.

Если указанного файла здесь не обнаружится, то проверьте файлы загрузки и в папке. Для этого нажмите на клавише «Пуск», откройте пункт «Выполнить», введите команду «cmd» и нажмите «Enter» — откроется Редактор файловых настроек. Из каталога отображения на экране окна выберите «system», потом удалите опцию «system\files», введите имя искомого файла и нажмите «Enter». Если ссылка на искомого файла будет найдена, то раскройте содержимую его командную строку в командной строке, поставив в ее начале знак двоеточия (двоеточие «преобразует» в комментарий) (или — comment on) относится к приватной и перемешиванию правки: оставив в начале ко-

мандных строк или более длинных строк, которые делают эти фрагменты программы хитроумно замаскированными и отключают их выполнение.)

Если же в результате вы не найдете искомого файла, то обратитесь к своему файлу «ntldr» и удалите его там. В случае удачной трансформации содержимую его строку в комментарий описанным выше способом. Когда сообщение об ошибке выскочит в виде текста DOS, то можно также заглянуть в свой файл «config.sys» и «autoexec.bat».

Ни в одном из этих мест мы ничего не нашли, — стало быть, настало время познакомиться в Реестре. Не забудьте внимательно скопировать его резервную копию. Нажимайте кнопку «Пуск», нажмите пункт «Выполнить», введите команду «regedit» и нажмите клавишу «Enter», — запустится Редактор реестра. Для поиска своих данных нажмите «F3» — введите имя файла и нажмите «Enter». Если вы найдете имя файла, то удалите ссылку на него, нажав клавишу «Del», после чего выберите «Да». Затем нажмите «F3» и повторите процесс. Когда все ссылки к отсутствующему файлу будут удалены, на экран не будет в дальнейшем получаться раздражающее вас сообщение об ошибке.

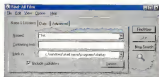
Outlook 2000 с двумя почтовыми ящиками

? Мы с женой пользуемся одним ПК и одной программой Outlook 2000, но при этом хотим иметь разные ящики. Как добиться, чтобы каждый получал сообщения автоматически доставлялись по различным почтовым ящикам?

Шеннон Л. Джозеф, Индианаполис

! Фокус здесь заключается в том, чтобы создать папку, используемую одним из вас для размещения входящей корреспонденции и уже затем установить правило, по которому вся корреспонденция выбранному человеку корреспонденция будет всегда направляться в установленную папку. Вот как это можно сделать.

Lincoln Spectator Stop Those Windows Boot Up Error Messages PC World, сентябрь 2000 г., с. 138



Чтобы включить Windows от анимационной панели, необходимо при запуске, нажать и удалить файл-коллback

Для создания панели откройте Outlook 2000 и выберите «Файл»/«Панель»/«Создать панель». В поле «Имя панели» раскрывающегося списка выберите подходящее имя, в данном случае, например, «Входящие для Шенкина». Затем нажмите «Enter». На запрос Outlook, хотите ли вы добавить ярлык данной панели к панели Outlook, выберите на значке «Нет». Справа от панели «Ярлык Outlook» появится Список панелей. Перетащите новую панель (находящуюся в этом списке под панелью «Входящие») на панель «Ярлык Outlook» и закрепите ее непосредственно под значком «Входящие». Если вы хотите, чтобы Список панелей не появлялся на экран и снова был скрыт, выберите опцию «Вид»/«Список панелей». Теперь следует сообщить программе Outlook о необходимости направлять все сообщения в панель «Входящие для Шенкина». Отметьте пунктом «Сервис»/«Мастер правил» и нажмите на значке «Создать». В первом текстовом поле выберите опцию «Проверка сообщений после получения». Выделите кнопку «Далее». В первом текстовом поле следующего окна выберите функцию «при получении через учетную запись «Шенкин»». Когда появится предупреждение, нажмите кнопку «Да» и более об этом не беспокойтесь. В втором текстовом поле отметьте слово «никогда», после чего в раскрывающемся списке вы увидите слово «учетную запись» и нажмите на ОК, а потом на значке «Далее». Затем выберите функцию «переместить их в папку «Шенкин»» и снова нажмите на слове «никогда». Выберите имя «Входящие для Шенкина» и нажмите ОК. Закройте программу. Теперь сообщения для вас будут перемещаться в вашу новую панель для входящей корреспонденции, тогда как сообщения, поступающие через учетную запись жене, будут, как и раньше, проходить в старую панель «Входящие».

Отрезаем «Ярлык для...»



Многие привыкли, что мышь или панель задач всегда начинаются со слов «Ярлык для...». Как избавиться Windows не позволяет, а каждый следующий новый ярлык тем же словом начинается?

Роб Бейкер, мэр, Калифорния



Если на вашем ПК установлена программа Tweak UI (была бы когда-то частью не поддерживаемого Microsoft пакета PowerToy), то сделать это просто. Нажмите кнопку «Пуск» и выберите пункты «Настройка»/«Панель управления». Дважды щелкните на значке Tweak UI, потом на значке «Проводник», после чего в разделе «Установка» выключите функцию «Префикс «Ярлык для» у новых ярлыков» и нажмите ОК. Если программа Tweak UI не установлена, то можно воспользоваться методом, который, судя по всему, не должен был бы работать, однако он все же работает. Откройте на своем Рабочем столе две раскрывающиеся панели: одну — панель файлов, другую — пустую. При нажатой правой кнопкой мыши перетащите какой-нибудь файл в пустую панель. Во всплывшем меню выберите опцию «Создать ярлык(и)». Затем отметьте вновь созданный ярлык, нажмите «F2», удалите из заголовка все лишнее слово «Ярлык для» и нажмите «Enter». Повторите эту процедуру, перетаскив другой файл в другую пустую панель для создания яр-



Список обновлений Windows для пользователей (без немедленной установки) отображается только на некоторых маломощных Web-страницах Microsoft

ВНИМАНИЕ: КОНКУРС!

Уважаемые читатели! Вам предлагается десять вопросов по игре «Проклятые Земли» компании Nival и «1С». Свои ответы на них вы можете прислать в редакцию либо по почтовому адресу, либо по факсу до 30 мая 2001 г. Для тех, кто вовремя и правильно ответит на все вопросы, будут разыграны призы.

1. Потерю чего обнаружил главный герой игры, проигнувшись в старых развешках?

- а) памяти, б) части и совести, в) большого кошелька с деньгами, г) могущественного талисмана, д) чемоданов с вещами.

2. Жители ближайшей деревни считают нашего героя:

- а) вором и бандитом, б) великим колдуном, в) избран-ным, г) сумасшедшим, д) развешком развешек все еще загнивающего Запада.

3. Какие неведомые в те времена терроризируют деревню Красного?

- а) летучие мыши, б) гигантские комары, в) ковыльекозлы, г) гоблины, д) сами-по-себе-местные.

4. Какие прозвища было у торговца-магического в деревне?

- а) Длинный Нос, б) Серега, в) Боткин, г) Золотые Руки, д) «Паша-мордас».

5. Кто хренит магическую сферу, способную помочь главному герою в его похождениях?

- а) Баба-Яга, б) людоед, в) орки, г) войсковая часть 322 223, д) торговец безделушками с Малой Арнуктой.



6. Что необходимо достать главному герою при первом посещении Мертвого города?

- а) мешок с деньгами, б) череп ожившего мертвеца, в) колодезный бубен, г) корзину мухоморов, д) мастер-диск Windows Millennium.

7. Что за могущественные монстры охраняют зинарку?

- а) гоблины-коллапсоды, б) тролли, в) бандиты, г) старички-песочники из неведомостенной сараны, д) все из пары.

8. Что необходимо достать главному герою для того, чтобы пройти по мосту орков?

- а) шестеренку подъемного механизма, б) амулет силы для подкупа саранинцев, в) нож, прострее да мен подлиннее, г) шапку-невидимку, д) бумажку с паролем дневного доступа.

9. За чем пошел главный персонаж в пещеру троллей?

- а) за головой гоблинского шамана, б) за золотом, в) за магической ступей, г) за магической плашкой, д) за троллинскими консервами.

10. Из шкуры хилого животного можно сыграть илловое достяк?

- а) слона, б) волка, в) тигра, г) зайца, д) кролика.

	а	б	в	г	д
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Вопросы и варианты ответов подготовлены компьютерным клубом «Game Galaxy».

Название диска*	Разработчик	Издатель	Прогноз продаж
«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия» - 2007г	«Кирилл и Мефодий»	«Кирилл и Мефодий»	421
«10 тысяч 100 русских» - 2001 год	«Артлайн-интерактив» - «Да рукам»	«Да рукам»	408
«Библия: Новый завет»	«Ифортрум 2002»	ИФМ	400
«Русские истории» - «Русские истории» - Бориса»	«Корпус & Медиа»	«Корпус & Медиа»	336
«Шаров Холмс: Досье и расследования»	ИВРАZ ПАИ	Европейский Продакшн	338
«Фантастический Древо жизни»	«LIVE500» - «История»	«История»	371
«Полное Библическое издание»	ИИД	ИИД	374
«Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия»	Сетевая Language	«МедиаХор»	384
«Где я был и где вы были» - «Где я был и где вы были»	1000 Studio	«МедиаХор»	390
«Классический Диск: рок и старые песни»	ИИД	ИИД	340
«Воскресение»	«Религиозное Медиа»	«Религиозное Медиа»	332
«Смешные» - «Медиа» (Med 2002)	Сетевая Book	«Медиа Диск»	330
«Аннотация: Российская энциклопедия» - «Аннотация: Российская энциклопедия»	«Российская энциклопедия» - «Религиозное Медиа»	«Религиозное Медиа» - «Религиозное Медиа»	322
«Энциклопедия: православная литература»	340 - «Диск» - «История»	340 - «Диск» - «История»	327
«Религиозная энциклопедия» - 2007г	Т. «Религиозное» - В. «Медиа» - «История»	«История» - «История»	331

¹ <http://www.chemed.org>

РИАЛ
networks

121154, Москва, Восточный пр.
7/10, этаж 7-ой, комн. 210-0152
Web Site: www.rial.ru
E-mail: info@rial.ru

**новые скорости
новые горизонты
новые возможности**

**реальные
сетевые
технологии**

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
и установка сетей любой сложности

МОНТАЖ
кабельных систем и оптических линий

ТЕСТИРОВАНИЕ
и модернизация существующих сетей

ОБУЧЕНИЕ
персонала заказчика

ПОСТАВКИ
электромонтажного оборудования
фирмы Legrand

Фредерик Холмс создал Photoshop — мощное средство для работы с изображениями, позволяющее выполнять практически любое необходимое изменение как минимум двумя способами. Слои — наиболее яркое тому подтверждение. Хотя результат, обеспечиваемый их применением, всегда можно получить с помощью других инструментов, однако вывед о том, что слои не нужны, был бы слишком поспешным — именно они дают возможность легко обрабатывать различные части картинки по отдельности. Следовательно, можно разбить рисунок на десятки независимых друг от друга слоев и обрабатывать каждый из них.

Adobe Photoshop 5.5:

СЛОИ И ИХ ВОЗМОЖНОСТИ

Максим Образцов



С использованием слоев растет количество задач, например наложение нескольких картинок, корректировка цветов отдельных частей обрабатываемого изображения. К слоям предусмотрено применение масок, причем несколько одновременно. Слои между собой допустимо склеивать, менять их непрозрачность и т.д. Настроенные опросленные эффекты и свойства отдельных слоев, пользоваться можно легко и быстро отстраивать изображения, чтобы смоделировать нужное. А без слоев

принять бы каждый раз заново выполнять одну и ту же работу.

Создание слоев

Существует много способов создания слоев, и вот основные:

1. Выделите некоторую область изображения, скопировать ее в буфер обмена. Windows-е помощью комбинации клавиш «Ctrl»+C, а затем переключившись на другое изображение и вставив отмеченную область. Photoshop создаст во втором изображении новый слой, куда будет помещен рисунок.



Диалоговое окно Layer options («Создать слой»)

2. Выберите меню Layer • New • Layer («Слой • Создать • Слой»), чтобы появился новый слой, не содержащий никакой данных.

3. Выделенную область рисунка преобразуйте в отдельный слой того же изображения, нажав комбинацию клавиш <Ctrl>+<Shift>+J. Если ту же комбинацию использовать без клавиши <Shift>, то также будет создан новый слой, но на фоновом слое (т.е. на изображении) выделенная часть не будет вырезана.

4. Выделите любую область, нажмите правую кнопку мыши. Если выбрать команду Layer Via Cut из раскрывающегося меню, то отмеченная область будет вырезана из исходного изображения и вставлена в новый слой.

Можно также контролировать уже существующий слой с помощью команды Layer • Duplicate Layer («Слой • Дублировать слой»). Дублировать слой можно в новом изображении либо в любом открытом (в том числе и в исходном). Для этого нужно в диалоговом окне Duplicate Layer по исполняемому списку указать нужное название изображения.

Целесообразно назначать слоям пользовательские имена. Это можно сделать несколькими способами. Во-первых, можно указать название нового слоя при его создании в разделе Name диалогового окна New Layer. Однако и в случае автоматической реализации наименования также присваиваются автоматически. Кроме того, можно заменить имена уже существующих слоев щелчком правой клавишей мыши на названии слоя, выбрать команду меню Layer options («Опции слоя») и



Дублирование слоя с самолетом по названию слоя

ввести новое название в появившемся диалоговом окне.

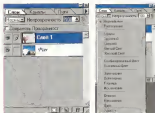
Когда часть изображения, выделенная в отдельный слой, меньше размеров самого изображения (в частности так, как показано на рисунке), то все свободное пространство нового слоя заполняется серыми клетками. Они глянцевые, если данный слой выделен, и обозначают прозрачную область.

Переключение между слоями

При загрузке графического файла в палитре Layers указываются все имеющиеся в этом изображении слои. При переключении между рисунками содержимое палитры изменяется. При работе с картинкой, имеющей несколько слоев, все эффекты применяются к активному слою, название которого выделено в палитре Layers. Чтобы было удобнее, некоторые слои (или все, кроме активного) можно сделать невидимыми, отменив

выделение, отменив вышью изображение глаза, расположенное напротив названия слоя в палитре Layers. Эти слои на самом деле никуда не исчезают и не изменяются — они просто не отображаются на экране монитора. Достаточно вернуть глаз в палитре на свое место, и слои снова будут видны.

Для выбора активного слоя необходимо нажать на его название в палитре Layers (При этом одновременно несколько слоев открыты быть не могут — активным бывает только один слой.) На случай если подобный вариант переключения между слоями будет неудобен (например, когда изображения содержат большое количество слоев), разработчики из Adobe предусмотрели другой способ достаточно, удерживая клавиши <Ctrl> и <Alt>, щелкнув по той части изображения, которая лежит в необходимом



Палитра Layers («Слои»)



Применение к слою с самолетом эффекта координат тени и невидимости

пользователю слоев. Если при нажатии указанных клавиш удерживать первую кнопку мыши, то появится меню со списком всех имеющихся слоев, которое тоже можно использовать для переключения между слоями. Когда нужно переключиться между большим числом слоев, то можно нажать специальную клавишу V, чтобы выбрать инструмент перемещения, а затем <Enter>. Появится диалоговое окно Move Objects, где следует установить галочку на пункте Auto Select Layer. Теперь для переключения между слоями достаточно будет удерживать только <Ctrl>.

Существуют и другие сочетания клавиш, позволяющие переключаться между слоями в сочетании

с перемещением их перемещением в палитре Layers.

<Alt>+ — переключит на слой, расположенный в списке палитры Layers над активным слоем;

<Alt>+ — переключит на слой, расположенный в списке палитры Layers под активным слоем;

<Shift>+<Alt>+ — переключит на слой, стоящий в начале списка палитры Layers;

<Shift>+<Alt>+ — переключит на фоновый слой, а если он отсутствует, то на самый нижний слой в списке палитры Layers.

Объединение слоев

Зачастую возникает необходимость объединения слоев. Например, чтобы сохранить изображение

формата PSD (стандартный формат файлов Adobe Photoshop) в файле другого формата (скажем, JPEG). Тогда придется указать File>Save as Copy (<File>>Сохранить копию). В этом случае откроется диалоговое окно, аналогичное Save as (<Сохранить как>). В нижней части этого окна установлен флажок Flatten Image, и программа просто объединит все слои в один. Следовательно, в файле будет содержаться лишь один слой.

Есть и другие способы сделать это.

Удобнее всего использовать инструмент Merge Visible (<Слить видимые слои>). Чтобы его запустить, нужно либо выбрать комбинацию клавиш <Ctrl>+<Shift>+E, либо выбрать команду Layer>Merge Visible (<Слой>>Слить видимые). Независимо в момент применения данной функции слои не изменятся.

Можно объединить слои, указав в меню Layer>Merge Down (<Слой>>Слить с нижележащим) или

нажатием комбинации клавиш <Ctrl>+E.

Кроме того, для объединения всех слоев в один можно использовать команду Flatten Image (<Объединить изображение>). В результате использования этой команды получится один фоновый слой, где собраны все слои слоя, которые были установлены в момент выполнения команды.

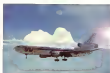
Примечание, перечисленным способом объединения слоев возможности Photoshop не ограничиваются.

При изменении активного режима изображения происходит объединение всех слоев, что следует учитывать при работе с различными цветовыми режимами. Чтобы удалить ненужный слой, нужно перетащить название соответствующего слоя в палитре Layers в корзину, расположенную в нижней части этой палитры. ■

Оформите и создайте палитру

Об авторе

Максим Орловский — дизайнер e-mail: florob@yandex.ru



Летающий самолет был выделен с помощью специального лассо, вырезан и вставлен в отдельный слой. Несколько несложных фильтров создали эффект легкой размытости пассажира-бомжика на фоне

Мультипликация и компьютеры

С «Союзмультфильмом», например, у всех связаны самые чудесные воспоминания — детство и полувзрослый кинозал, где козодетский Волк топчется на экране за шустрым Зайцем. Да и сегодняшние дети с удовольствием следят за веселыми приключениями этой тарахлы из знаменитого сериала «Ну, погоди!». Однако, к сожалению, наши мультфильмы все больше вытесняются

западными. А что же «Союзмультфильм»? Жив ли он, делается ли хоть что-нибудь у нас в стране для того, чтобы отечественная мультипликация возродилась? И как в этом деле может помочь компьютер? Мы решили выяснить ситуацию и обратились к президенту ассоциации анимационного кино России Дмитрию Наумову. Беседу ведет научный редактор журнала «Мир ПК» Михаил Глиенников.

— Думаю, наш разговор станет началом и обязательно закончится восторгом: когда и как возродится мультипликация?

— Мультипликация существует уже более ста лет. Это один из старейших видов киноискусства. А зародилась она во Флоренции, когда к кинематографу еще не было — просто рисунки на прозрачной бумаге вставляли в барабан и проецировали на экран. Фрэнсиска Губина в журнале рукописки, а наиболее чувствительные дамы падали в обморок от такого необыкновенного зрелища. Все это произошло лет за двадцать до того, как братия Люмьер изобрели первую кинематографу. Но постепенно техника совершенствовалась, и наконец пришло время Уолта Диснея, кото-

рый перешел от производства анимированного кино на производство Флэш-анимации персонажей. Сейчас создается не кино и некартинка, а фон.

— Простите, первое Вас, во-первых, изобрели нормальными, объясните, пожалуйста, что такое «фон»?

— Харико Дзао в том, что нам Глиенников 24 изображения ступенчатого кадра (или рисунка) за секунду. В кино-стандарт 25 кадров в секунду — примерно, так удобнее было считать. Каждый такой ступенчатый рисунок и называется фреймом. Чтобы «оживить» персонаж того на одну секунду, он должен сделать 24 рисунка. Причем не только нарисовать, но и раскрасить, положить на фон, отлить на плиту.

— Действительно, колоссальный труд. Но ведь мы изобрели сейчас и другим компьютерный «Союзмультфильм», а как же тут работать здесь? Почему?

— Это естественно. Традиционная технология требовала огромного количества работников. И как видите, большинство рабочих мест сейчас пустует — именно из-за этого





ответовой строй тесно связаны с потребностями и техническим возможностями. Сохранять баланс и так, чтобы делать и год (а то и два) один десятилетний мультфильм, в современных рыночных условиях чрезвычайно

— Да, конечно, сложно.

— Конечно. Вся эта была уже сложившаяся технология производства анимационного фильма. И был комплекс специалистов, который его создавал. Режиссер, художник, творческая группа, даже — школа. Как при сборке самолета. Почтиный метод. Так Форт свои моменты собрал, так и Даксин начал давать анимационные фильмы. Потом эта технология распространилась по всему миру.

И у нас она в свое время активно поддерживалась государством. Существовал кинопроект, который давал стране прибыль не материальную, чем от продажи табака и водки. Видно тогда не было, и народ очень кодал в кинотеатры.

— В самом деле, так оно и было. Я прекрасно понимаю те времена. Сиди же я к нему, вы должны хорошо понимать, что это парадоксальная технология?

— Я тоже пыталась делать свою работу по традиционной технологии — на

обыкновенный «Эрди». С режиссером Александром Тихомиром мы выпустили мультфильм «Счастливые идут Колобои».

— В таком случае не могли бы вы рассказать об этом мультфильме подробнее?

— Что я, попробую. Сначала художник-постановщик дает свое видение персонажа, предлагает некий набросок. Далее художник-аниматор, получив указания от режиссера, рисует персонажа на кальке. Этот специалист — уже более зрелый, чем художник. Он «оживляет» персонажа, пишет ему «характер». Затем начинаются работы художников-прописывающих. Перед ними висит лист с наброском, который сделал художник-постановщик, и на кальке — востроумный точный рисунок персонажа, придать ему соответствующие черты.

Но художник-аниматор и прописывающие неизбежно делают некоторые ошибки: давят, например, руки, закручивают. И поэтому в кинотеатре всегда есть еще группа художников (обычно от двух до семи в зависимости от сложности персонажей), которые перерисовывают промежуточные кадры. Все эти рисунки выкладываются на кальку, а затем их переносит на целлулоид.

Вот здесь, на этом самом этапе и был шок, при написании рисунка на

целлулоиде и переносе контуры персонажей. А потому никак не происходило раскраски. Специальный человек, который работает на целлулоиде, очень аккуратно в рабочем халате раскрашивает фильм по образцам. Да, и в анимации, как и везде, есть творческие профессии, а есть производственные.

— Ну а что было дальше?

— Дальше выполнялась покраска системы фильма. На «Союзмультфильме» имелись такие огромные машины с подвижным столом и вертикально подвешенной камерой. У нас, надо сказать, были замечательные камеры, которые привез к нам из военной промышленности (их успели доставить в бомбоубежище для съемки территории противника). Как мы работали? Кады целлулоид с персонажем, подвешивали фон и снимали кадр, следуюший целлулоид — еще один кадр. Давали четыре таких кадра, составляли одну секунду фильма.

Потом отснятые кадры-плоскости отправлялись на монтажные столы, где фильмом «собирались» из кусков сцен. После того как мультфильм был готов, считался неготовый и довольно длительный процесс озвучивания.

— В чем он состоял?

— Записывались звукопленки с такой же перфорацией, как и на кино-

плоскости. Были огромные бобины. На первой пленке записывались голоса актеров, на второй — фоновые звуки, например пение птиц, на третьей — музыка. «Табл экран», скажем, что-то вела, стрелы и т.д. Такой пластик можно было и сжечь, и дотопить. Все зависело от того, насколько сложного звучания ожидалось от персонажа. Требуемый сюжет мультфильма.

Далее шел процесс «сдвигания» — очень простой и трудоемкий. В большом кинозале за звуком сидят звукоинженеры, которые, как пауки, двигая ручками двой-стопок и выключая на рычаг выключатель, управляют финальным процессом звукоиздания. Это был такой «индустриальный грохот» — когда вы переключаете рычажок, слышишь, как человек для техники, для кинокомпании, звукорежиссер, звук оформитель, монтажер.

Звукоинженер чувствовал себя таким царем. Он кричал «Мотор!» — и включался Орфей — проводное устройство с тяжелыми механизмами, которое синхронизировало аппараты записи, — плафон над дикторами висел с ручками плетено. Крутились многосекционные катушки и катушечники, привалились микрофоны, включались стереопанель кинопроектор, и звукоинженер должен был в свое время (проход 10-минутной части фильма — три-



ста метров (пикто) запа-
даться. За 10 мин при-
близилось закончить все
проемы, все чисто,
определил, какие пре-
бывают животные, и затем
при переоснащении про-
емы коррижировал. И зву-
козаписчик, как планет,
клинами на пуле на-
чал при очередном про-
гоне притуплять ости зву-
ков, выключил другие. А по-
скольку часую таких про-
гнов доводило порой до
десяти, озвучивание каж-
дой части музфильма
делось одну-две недели.

— *Каждое же вы впервые
красивым компьютер для
создания анимационных
фильмов?*

— А вот как перестроил
начался в кино по плану
стать сценар. У меня тогда
был свой частный масте-
рок, и получился так, что
заводской принес ко мне
свой компьютер — 486-й.

Ситуация стала менять-
ся, появился рынок, появи-
лась конкуренция. Новай-

шей буржуйка появи-
лась, резаная. Ну, и анимация, естественно, оказа-
лась востребованной. Это
уже компьютеризация графика,
а под камерой традици-
онными методами рисунку
было делать уже невозможно
— животное не успевало
идти более недели.

Компьютер я впервые
увидел, конечно, раньше.
Мне предлагали сделать за-
ставку для нью-ска в
1983 г., мы отказались —
всего восемь часов, полу-
чились бы хитрости. А в
1993 г. на наш рынок при-
ехали и первые припрывы,
которые уже можно было
приспособить для создания
анимационного кино, да и
техника стала понижаться.

— *С какой программой
вы начали работать?*

— Первой программой,
которую мы освоили в се-
редине 1993 г., была Pictor
Paintbox. Эта программа
уже требовала большие ре-
сурсы от компьютера и
имела удобный интерфейс.

Кроме того, она обладала
замечательным способом
при оформлении пиктов
и пиксов на пиктов сразу все
исключалось в файлах картин-
ки (звук) — пусть
выключалось, но все равно
это было здорово.

Однако не обходились
и без проблем. Так, в Мо-
ске с большим трудом
можно было найти технику,
которая позволяла бы
«сброситься на видео».

— *Что такое «сбро-
ситься на видео»?*

— Вынести поворотов
движение на Video, т. е.
сделать видеозапись в том
формате, который исполь-
зуется на телевизоре. Сей-
час-то все просто — доста-
точно создать AVI-файл, и
если есть видеорежиссе-
ра, можно в реальном вре-
мени преобразовать это в
видеокапсулу и записать на
видеокассеттелефон. Но тогда
компьютеры не могли об-
рабатывать в этом режиме
AVI-файлы такого размера,
и, которое требовалось.

И все равно выполнялось
покадровым способом.

Машинка «пикселиста-
фаил», преобразовывала его
в короткий видеосигнал —
на 1/25 с, система записи
программным образом от-
гоняла пиктов назад, ускор-
яла, и кадр в момент
прохода прошивался на
видеокассету. Потом сцена
осуществлялась «отскан» на-
зад и происходила сле-
дующий кадр. Пролетели
записи 20 секундного роли-
ка могли двигаться целые
сутки. В Москве существо-
вало всего несколько мест,
где можно было воспользо-
ваться этими услугами,
применительно, на-
чало. Так что удавалось за-
писать лишь коротенькую
режиссуру. А уж об анима-
ционной фильмах мы и не
мечтали — планета компю-
терной не могла, были
переходные проблемы с
переносом большого объ-
ема информации.

— *Н как долго все это
продолжалось?*



ViPNet
INTERNET VIDEO NETWORK

ОАО «Фонет» ИСК.
Директорский пр., д. 10
125080, Москва
тел. (495) 270-8102, факс (495) 270-8104
e-mail: vipnet@vipnet.ru

Сайт: vipnet.ru

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

- индивидуальные подключения к **ИНТЕРНЕТ** • малый и средний бизнес • крупные корпоративные сети
- телекоммуникационные системы и E-commerce • защищенный сервис **ИНТЕРНЕТ-провайдер**

универсальная программная платформа для создания виртуальной защищенной сети (VPN) любой конфигурации

— Пока не появились Adobe Photoshop — сборочная программа, которая позволила монтировать кино. Она и заменила монтажный стол в традиционной технологии.

Сначала компьютер действительно у нас для изготовления маленьких роликов: 20–30 секундных роликов. А потом возникла мысль: почему различаться, почему различные возможности ПК возрастает — почему бы не использовать эти программы для создания мультимедийных фильмов (фильм, собственно, раньше и снимался)?

— Были ли трудности с реализацией Вашей идеи и если да, то что являлось основным «камнем преткновения» для перехода на новую технологию?

— Представьте себе — психофизиологический барьер. Ведь научить художников-аниматоров, которые делают лент, работать в цифровых технологиях на экране, создавать персонажей на компьютере очень непросто.

Нынче было принято, как «кашкет» кепку, с которой так привыкли работать наши художники, в новую компьютерную технологию. И тут, на сцене, появились аниматоры. Тогда мы взяли металлические шпатель, на которые наклеивался какао, и насадили их на край сканера. Причем есть два типа шпателей: за-

щитные и отщипывающие (между ними разные расстояния). Пришлось привыкнуть с одной стороны сканера один шпатель, а с другой — другие. И художники смогли работать на привычной для них калаше. Затем изображение оцифровалось, а дальше раскраску и наложение на фон делали уже на компьютере.

— Оригинальное решение. Надеемся, Вы сейчас же успешно справляетесь с основными проблемами?

— Не совсем. Есть одна проблема, которая остается актуальной и по сей день, — качественный выход изображения на компьютер. Здесь требуется уже совершенно иное разрешение. Нашим бытовым компьютером не под силу. А вот выход на экраны (разрешение — 576 × 720, т.е. раза в четыре меньше) вполне реальный замысел.

— Какую технику Вы сейчас используете в своей повседневной практике?

— У нас никогда не было средств на дорогостоящую технику, а мы всегда стремились обойтись минимумом, необходимым для нормальной работы. И сейчас, что это обычный российский подход. Подаром на Руси платили детям, и они были в определенных случаях удобные кожаные сапоги — а они тогда «дешевы».

Наше нынешнее рабочее место — компьютер на базе Pentium II или III с частотой процессора 500–600 МГц, жестким диском 20–40 Гбайт. Используем сканеры Magic Eye, многие работы выполняются на домашнем ПК.

Конечно, мы бы не отказались купить закрывающую «защиту» от радиационной дозы за 40–50 тысяч, — готовый комплект из импортных и про-

хот, с другой стороны, это же полек. А у нас же «Союзмультфильм» все так же дружно работает — каждый этап имеет свои технологические тонкости, и поэтому ПК позволяет более гибко их учесть, например оперативно изменить конфигурацию, подобрать то или иное сочетание ПО.

— Конечно, а ПО с какими программами работаете Вы совместно?



граммные средства. Но для этого нужен партнер.

— А в чем consists такой партнер? Находите ли вы, у Вас, партнера ищется и без нас?

— Бывают компании, например And, очень удобны для создания сериалов, которые выразятся, скажем, сериал по 36 ми-

— С Photoshop 7, Adobe Premiere, After Effects. Последняя программа для нас просто находка, ведь мы сейчас частично перешли на работу без ленточек. Некоторые специалисты прошли уже обучение и вполне компетентно знакомы с возможностями этой программы. Фрагменты «фигурного» персонажа — от-



дельно рутин, иногда, скажем — можно подогнать на экран, составить из так или иначе и создать склейные кадры, а промежуточные программы построит сама. Причем можно делать такие переходы с ускорением, замедлением — всякие перспективные вещи. А «анимация» в программе уже прорисованные и раскрашенные персонажи. Причем это только одна из ее возможностей. В принципе она многофункциональна. Можно использовать After Effect и для анимации. Раскрасить мы готовили и раскрашиваем кадры в Adobe Photoshop, затем «отсканировать» их в Adobe Photoshop и там перекрашивать. А теперь все это можно сделать в After Effect и сразу посмотреть, что получилось, «окрутить» кадры. И проки, и ускорить.

— Многие считают анимацию фильмом, где широко используются компьютерные эффекты, сделаны на базе техники Silicon Graphics. Это анимация? Чуть сложнее, чем создание для обработки графики, но ПК же не выполняет графических операций — только в результате и результаты и производительность при создании анимации в работе с графикой (приведу ли на пример)? Что вы можете сказать по этому поводу?

— У меня, честно говоря, нет никакого опыта работы с техникой компании

Silicon Graphics. Это существенно более дорогое оборудование, чем ПК. Впрочем, было бы странно в Токио на кинофестивале и заглянуть в большую анимационную студию. Там стоит 30 компьютеров от Silicon Graphics, малый сервер и много других современных вещей. Это анимация студия выполняет компьютерные анимационные фильмы. Сюжетная линия одного из них — 30 минут долет. Вот где делается прокрутка, анимация, напорядочение? А технология точно такая же, как у нас. Мультипликация выполняется на каллы, затем сканируются. Раскраска и все дальнейшие обработки осуществляются на компьютерах.

А мы в России делаем за 5 тыс. долл. сделать такую анимацию. То есть 30 минут долет за 50 мин. рабочего времени — там, и 250 тыс. долл. за ту же объем работы — здесь. Поэтому, чтобы не быть убыточными, приходится работать с заказкой, раскраской на домашнем компьютере. Хотя в жизни есть свои плюсы, ведь работа на дому позволяет экономить на ресурсах, и работе помещения. К тому же многие наши заказчики привели и любят работать именно в домашней обстановке. И не только создание персонажей, но и сканирование с каллы, и их раскраска. — Все это у нас сейчас на дом

— Во сколько обходится одно рабочее место в Вашей анимационной студии? И какова его производительность?

— Рабочее место обходится нам около 2 тыс. долл. Производительность — максимум около минуты анимационного фильма в часе без звука. И это при средней его густоте и наличии статичных элементов. Но пока люди еще обучаются и нет достаточного опыта работы с программами, реально получается, как правило, меньше.

— Знаете, студии в Токио не без техники Silicon Graphics по большому счету анимационное оборудование сейчас обходится графика и анимация производят графика с анимацией, и в выходные от на заказку, и видео, на основе ПК, — с видеокартой. Технические специалисты и работники работы анимации, как?

— В общем, так. Причем техника в токийской студии дает возможность выводить изображение сразу и на широкоформатную пленку (72 мм), которая используется сейчас на Западе для новых проектов в сотрудничестве кинотеатров. Раньше выводить на такую пленку (36 мм). Качество изображения, конечно, стало выше, но и резать, на порядок, вырос объем обрабатываемой информации. Поэтому здесь речь может идти только о

Silicon — у ПК никаких ресурсов для этого не хватит.

— А как изменился рынок профессиональной анимации?

— Сегодня вместо семи человек весь процесс может выполнять один специалист на компьютере. Однако это временная тенденция к выходу, что это все-таки слишком большой объем работы для человека. Так что сейчас у нас в студии три звукорежиссера. Первый специалист работает на музыкальных проектах (поздравление мусульман, поздравление с праздниками, поздравления с праздниками, поздравления с праздниками), второй занимается «звучкой» и точным подбором звуков, а третий работает с астерками, от которых зависит очень и очень многое. При этом режиссеры могут подменить друг друга, но специализация все-таки нужна — именно поэтому мы и организовали команду. У нас уже в 1995 г. была полностью цифровая студия звукозаписи. В настоящее время работаем с Pro Sampled Studio, к нему написаны приложения двумя программистами, которые тоже входят в команду.

Важно отметить, что звуковое производство также осуществляется от звукозаписи, поэтому для студии или радио. Ведь мы имеем дело с анимацией, и «анимация» здесь — это. Иногда приходится





жестовых картин-то звуковые эффекты, чтобы изображение и звук составили единое целое. Существуют различные специфические приемы и способы, с помощью которых можно адаптировать звук к видео, — создание синхронных звуков, «укладка» реплик под экран, эффект расстояния или скорости речи. Сейчас хотим попробовать в работе последнее видео пакета Sonyi Fough, который подкрепляет многоканальный монтаж.

Есть, конечно, и за компьютерные аппаратно-программные комплексы для озвучивания фильмов, например Pro-Tools. Но нас вполне устраивает Samplitude-Studio, поскольку он позволяет осуществлять виртуальный монтаж звукового сопровождения и при этом, в отличие от Pro-Tools, не портит исходный файл. То есть можно сделать на нем виртуальный прокат полностью, имея его оригинал. Но это уже техническое дело. А если кратко, то для монтажа мы используем Samplitude-Studio, а для обработки звука — Fough.

— *Я хотела спросить одного рабочего места звукоинженера в кино студии?*

— Ответить его можно примерно в 3—4 тыс. долл. Но оно стоит того. Если посмотреть подолгу телевизор,

то 30—35% времени в нем слышно тишину.

— *Но Вам кино, перед тем как профинансировать кино, как киноинженер можно ли рекомендовать как рекомендовать в области создания анимационных фильмов?*

— Покажу, нет. Это все так же рекомендовать. Ведь компьютер сам ничего не делает. Раньше у человека были карандаш и ластик, а потом их сменили графический планшет, ручка и монитор. Человек же как работал, так и работает. Им другой пример: человек слез с лошади и сел за руль «мерседеса». Он едет теперь и быстрее, и удобнее, но совершает ту же функцию — перемещается в пространстве.

— *Можете ли Вы привести примеры рисунка и фильма, сделанные с помощью компьютерных технологий Вашей студией?*

— Сейчас на MTV идет наш анимационный ролик для молодежи — «0,3». Про жизнь и смерть маленькой бабочки из-под колыбели. Он создан полностью на компьютерных технологиях, без кадра вообще. А рисовали мы долго и дорого много.

И фильмы выпускаем. Один из последних мистерия «Сокровища Фиделы» Лорана Носирель, сценарий «Ангелов», «Пандора с жемчужинами», первый рисунок с ними разработать

В результате вывел полноразмерный 13-кадровый анимационный фильм к 200-летию А. С. Пушкина. Причем эта работа тоже была выполнена без кадра, полностью на компьютере. Факт перенесен на экран (в Мексике уже появилась студия, которая этим занимается), и, надеюсь, мы скоро увидим его на телеэкране.

— *Спасибо за интересный вопрос. И последний вопрос: что бы Вы посоветовали начинающим — тем, кто собирается организовать анимационную студию?*

— Прежде всего, нужно всегда помнить, что сами технологи — это не шоу-мен. Недавно пришел к нам из Ташкента специалист (в Узбекистане привезли ранние реанимирующую студию, которая в свое время там была), посмотрел, как мы работаем, и захотел для себя в технологическом плане не обнаружить. Был я в Анкаре — я там использовал практически то же, что и мы.

Ценно другое — отношение человеческое, открытый и острый.

Есть очень важный момент, который необходимо учитывать, если вообще браться за дело. Существует понятие технологического и творческого мышления. Это для разных подходов к работе, отсюда к жизни вообще.

И так уж получается, что если творчеством занимается человек «сухой инженер», отдельный эгоист компьютерера, то ничего другого из этого, к сожалению, не выйдет. Я видел работу таких маленьких студий — они нежизнеспособны. Точно так же, когда художник пытается изобразить подобный сюжет, у него не будет. Он, конечно, возможно, сразу-же программы и дальше двигаться не станет — дружно, да и прощайте век.

Потому мой совет тем, кто только начинает путь в инженер и хочет создать анимационную студию, помнить художника, не пытаться самостоятельно делать персонажи. И соответственно, если вы художник, найти специалиста по компьютерам. Сейчас много молодых студентов технических вузов, которые помогут вам воплотить свое видение технически в компьютерных программах.

Да, мы начинали шить лес и были первые в стране, кто использовал компьютерную анимацию в анимации. Конечно, набивали себе шишки, работали успешно, анимировали студии, но основу нашей студии всегда составлял и составляет один анимационный — художник и компьютерщик. И мы готовы поделиться опытом со всеми, кто интересуется процессом создания анимационного кино. ■



Аппаратные средства мультимедиа: меньше, легче, мобильнее

Миниатюрные ПК, цифровые видеокамеры размером со спичечный коробок, переносные мультимедийные проекторы и карманные аудиосистемы. Гонка за портативностью продолжается, а новые аудио- и видеоустройства, появившиеся на российском рынке в последние месяцы, тому подтверждение.

Портативные проекторы

Проекторы Mitsubishi Electric. Компания выпустила в Россию новую мультимедийную ЖК-проекторы LVP-X400U, LVP-X30U и LVP-SAS1UX.

Модель LVP-X400U (11 995 долл.) — первая портативная, новая барьер в 3000 ANSI-люмен.

Производители удалось повысить мощность светового потока при весе всего в 6,7 кг благодаря 250-W лампе и усовершенствованной оптической системе. ЖК-матрицу проектора состоит из трех 1,3-дюймовых матриц с миниатюрными линзами, дающих базовое разрешение XGA (1024x768 точек), которое может увеличиваться до SXGA без



Проектор Mitsubishi Electric LVP-X400U

заметной потери информативности.

Устройство реализует несколько функций. Так, режим «картинка в картинке» (Picture-in-Picture) обеспечивает одновременный показ изображения от двух разных источников, система цифровой коррекции трансляционных искажений в пределах $\pm 15^\circ$ дает возможность перемещать проектор относительно оси экрана, а цифровое масштабирование — развернуть любой фрагмент изображения по всей экран, причем исходная картинка остается в отдельном окне.

В данной модели применен усовершенствованный алгоритм коррекции цвета New Natural Color Matrix, разработанный Mitsubishi Electric. В отличие от алгоритмов, ранее использовавшихся в проекторах этой компании, New Natural Color Matrix позволяет не толь-

ко индивидуально подстраивать каждый из шести цветов (красный, желтый, синий, зеленый, голубой и пурпурный и т.д.), но и регулировать их насыщенность.

А благодаря эффективному алгоритму коррекции ретеновности удается избежать появления тусклости на изображении ярких пятен на изображении.

Проектор имеет достаточно число входных разъемов, к которым можно одновременно подключить по два источника и компьютерного, и

подключение систем автоматизированного управления, новая модель оборудована интерфейсом USB для компьютерной мыши.

Устройство оснащено цифровым видеоинтерфейсом (Digital Video Interface, DVI) со стандартным видеоприемником. Он существенно повышает качество изображения, устраняет помехи, возникающие при конверсии сигнала из цифрового в аналоговый и обратно.

Проектор LVP-X30U при весе всего 1,3 кг и миниатюрных размерах



Проектор Mitsubishi Electric LVP-X30U

предоставляет, что бывает полезно при организации презентаций с несколькими докладчиками. LVP-X400U совместим с платформами IBM PC и Apple Macintosh, а также поддерживает видеостандарты PAL, SECAM, NTSC, HDTV и др. Кроме разъема RS-232C для

цифры — 23, высота — 4,8 и длина — 17,7 см) очень удобен в транспортировке: он легко помещается в портфель либо дамскую сумку.

Благодаря использованию технологии цифрового обработки света DLP это устройство не только компактное, но и с

довольно высоким техническим возможностями: мощность светового потока 800 ANSI-люмен, разрешение — 1024x768 точек. Оптический система позволяет проецировать изображения на экран размером от 92 до 500 см при проекционном расстоянии от 120 до 680 см соответственно, что весьма выгодно для презентаций.

LVP-X36U совместим с платформами IBM PC и Apple Macintosh, различными периферийными устройствами и поддерживает видеостандарты PAL, SECAM и NTSC. Высокая стоимость системы компенсируется через RGB-, RCA- или S-video интерфейсы.

Предусмотрены также цифровой коррекция триплетных искажений (от 0 до 10°) и 10-кратное цифровое масштабирование для демонстрации отдельных фрагментов изображения. Управление проектором осуществляется с помощью экранного меню либо непосредственно с панели управления проектором или пульта ДУ со встроенной лазерной указкой, либо через разъем RS-232C.

Удобный дизайн портативного устройства LVP-X36U (к тому же увеличенного удобной сумкой) в сочетании с достаточно высокими техническими характеристиками делает его удобным для

проведения выездных презентаций.

Проектор LVP-SAS1UX (3395 долл.) также уже хорошо зарекомендовавшую себя модель LVP-S50U. Мощност и компактность — вот основные козыри этого аппарата.



Проектор Mitsubishi Electric LVP-SAS1UX

При массе 3,4 кг LVP-SAS1UX создает световой поток мощностью 1000 ANSI-люмен и воспроизводит изображения с базовым разрешением SVGA, а также VGA и XGA. LVP-SAS1UX выделяется в ряду аналогичных SVGA-моделей усовершенствованной светопередачей (благодаря новой световой оптике New Natural Color Matrix) и качественным воспроизведением видеосигналов. Кроме того, предусмотрены и ручная коррекция цветопередачи с помощью экранного меню.

Модель отличается интересными функциональными возможностями. В частности, детальное рассмотрение мелких фрагментов обеспечивается



ОТКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ



Sun
microsystems



РИФ

интерес и фантазии
профессионалов

13-16 марта

РИФ

Дополнительную информацию
о Российском Интернет Форуме
можно получить, посетив
по адресу: <http://www.riif.ru>
и по телефонам в Москве:
[095] 332-4852, 129-1533

цифровым мультимедиа-плеером. Проектор совместим с платформами IBM PC и Apple Macintosh, поддерживает основные видео-стандарты: PAL, SECAM, NTSC, HDTV и др.

Основная область применения LVP-SAS1UX — офисные и выездные презентации, лекции в сфере бизнеса и образования.

В комплект поставки входит набор соединительных кабелей, инструкция по эксплуатации на русском языке и сумка.

Проекторы LVP-X400U, LVP-X300U и LVP-SAS1UX поставляются на российский рынок компанией DeLight 2000, Polymedia и «Виконт».

Проекторы Sony. Портативные ЖК-проекторы Sony VPL-PX21 и Sony VPL-PX31 (7,2 кг) — универсальные варианты аппаратов VPL-PX20 и PX30 соответственно.

Прежде всего привлекает внимание повышенный полностью светового потока, который составляет 2800 ANSI-люмен в проекторе VPL-PX31 и 1800 ANSI-люмен в проекторе VPL-PX21. Для работы в затемненных помещениях либо небольших помещениях, где полная мощность не нужна, можно использо-

вать экономичный режим, что продлит срок службы 200-Wt проекционной лампы.

Безопасное разрешение обеих моделей — XGA. Однако в отличие от предшественников они снабжены более тихими вентиляторами для охлаждения ЖК-панелей, снижающими уровень шума до 34 дБ. Кроме того, повышенная яркость, четкость и насыщенность изображения, предусмотрены цифровая коррекция геометрических искажений.

Обе новые модели оборудованы большим числом разъемов для подключения видеоустройств и ПК, а также для передачи аудиосигнала, воспроизводимого акустической системой из двух громко-



Цифровой аудиоплеер Jotega HipZp

говорителей мощностью 1Вт и низкочастотным динамиком мощностью 3Вт.

Как и всеми современными проекторами, VPL-PX21 и PX31 можно управлять через USB-порт с помощью компьютера и ПО Projector Station, включенного в комплект поставки, куда еще входят кабели, пульт ДУ и руководство пользователя. Дополнительно покупателям предлагается приобрести коротко- и длиннофокусные объективы, а также крепкие акустические дуги для установки устройств над потолком. Аппараты поставляются в Россию компанией Polymedia.



Проектор Sony VPL-PX21



Проектор Sony VPL-PX31

Цифровой аудиоплеер Jotega HipZp

Новый продукт компании Jotega представляет собой устройство для воспроизведения файлов музыкальных форматов. Цифровой аудиоплеер HipZp основан на дисководе PocketZip C100 и в качестве носителя информации использует 40-Mбайт диски, по разме-

рам приблизительно в четыре раза меньше обычных компакт-дисков, а сам диск легко помещается в руке взрослого человека и потому весьма удобен для переноса. Кроме того, диски PocketZip стоят куда меньше карт флэш-памяти, применяемых в других современных MP3-плеерах.

Программы Microsoft Media 7 и MusicMatch Jukebox позволяют записывать файлы наиболее распространенных музыкальных форматов на жесткий диск ПК, копировать их на диски PocketZip и управлять порядком воспроизведения.

Аудиоплеер HipZp имеет эквалайзер и встроенный буфер, предотвращающий остановки звучания при тряске. На ЖК-дисплее отображаются название и номер исполнителя музыкального произведения, а также информация об объеме свободного пространства на диске. Литиево-ионная батарея обеспечивает 12 ч непрерывной работы плеера, а ее можно перезарядить. Кроме того, устройство можно использовать и как портативный 40-Mбайт накопитель.

В комплект поставки HipZp входят для дисков, USB-кабели, чехол и наушники. ■

Вера Васильева,
valdeva@rambler.ru

Новости

Новый дисконед CD-RW компании Imager

Компания Imager выпустила совместимый с компьютерами Apple Macintosh и IBM PC пишущий дисконед CD-RW (770 долл.) под брендом названием PreRite («записник»). Устройство оборудовано интерфейсом USB 1.1, а в планах разработчиков значится модель с USB 2.0, FireWire и PCMCIA. Максимальная возможная скорость, по утверждению производителя, составляет 8X/4X/32X.

Главные достоинства PreRite — компактность, легкость и привлекательный дизайн.

Дисконед комплектуется ПО Adaptec Easy CD Creator, Adaptec DiscCD, Adaptec Total (для записи данных на диски CD-R и CD-RW), MusicMatch Jukebox Plus (мощный проигрыватель файлов различных музыкальных форматов), MGI PhotoShare (программа для редактирования цифровых фотографий) и др. В поставку также включены два диска CD-R и один CD-RW.



Компьютеры iMac

Компьютеры Apple и российских школах

Во ВШЦ состоялась выставка, посвященная современным технологиям в образовании. Основой выставки стали представленные компьютеры классов базовых и начальных машин Apple, а не на привычных российских пользователях IBM PC. По мнению компании DPT, официального представителя Apple в России, это объясняется тем, что Macintosh легче освоить, поскольку он служит инструментом, а не предметом для обучения. Школьникам не нужно тратить много времени, чтобы понять, как работать на компьютере, они практически сразу начинают использовать его при изучении различных предметов.

DPT продолжает реализацию своего решения для компьютерных классов — дарит учебной оборудованию новыми разовыми

машинными iMac, а рабочее место учителя — машинкой Power Macintosh G4 или Power Macintosh G4 Cube.

Конечно, внедрение компьютеров в школу — дело далеко не одного дня и требует большого финансового затрат, однако Apple проводит планомерную политику в этом направлении как в России, так и в других странах СНГ.

Лазерные критерии для Macintosh

Фирма Minolta QMS производит и поставит лазерных и черно-белых лазерных принтеров, объявила своим эксклюзивным дистрибутором на территории России и Беларуси компанию MAS Electronic AG. Руководители предприятий сообщили о намерении увеличить объем продаж печатной оборудования на российском и белорусском рынках в

2001 г. В частности, были представлены совместимые с платформой Apple Macintosh и IBM PC лазерные принтеры QMS Print System 2560 и QMS Magicolor 2. Эти устройства не являются самыми последними новинками, но они получили признание пользователей, и потому их поставка продолжится.

Аппарат QMS Print System 2560 (2718 долл.) доступен в четырех конфигурациях — 2560 BX, 2560 GX, 2560 EX и 2560 EXS, отличающихся объемом предустановленного ОЗУ (8 или 32 Мбайт), расширяемым до 192 Мбайт, наличием либо отсутствием встраиваемого жесткого диска, способом двусторонней печати (автоматический или ручной) и др. Принтер печатает одно- и двусторонне черно-белые оригиналы форматов A3 и A4, при этом заявленная разработчиками максимальная скорость составляет 35 стр./мин, разрешение — 1200×1200 точек на дюйм.

Модель QMS Magicolor 2 (2845 долл.) создает цветные оригиналы форматов A4, B5, letter, «Конверт» и др. со скоростью 4 стр./мин и в зависимости от конфигу-

радин (2CX, 2CX+, 2EX и 2EX+) обеспечивает разрешение от 600x600 до 3400x600 точек на дюйм. Принтер имеет 1-Гбайт встроенный жесткий диск, ОЗУ большого объема (до 384 Мбайт) и сетевую плату Ethernet.

Оба аппарата поддерживают язык PostScript второго уровня.

Устройства работают со множеством сетевых протоколов и хорошо функционируют в локальную сеть.

Вниманию художников

Компания Vision, поставщик компьютерной и мультимедийной техники для офиса и дома, объявила об открытии двух магазинов в Москве, расширении перечня услуг, представлении покупателям, и увеличении поставок новых продуктов, среди которых, в частности, были представлены устройства, незаменимые для художников, работающих на Macintosh. Это

планшетные сканеры Canon CanoScan N 656U (79 долл.), CanoScan N 656U (89 долл.) и Mustek ScanExpress 12000 SP Plus (88 долл.).

Аппараты Canon оборудованы портами USB, а сканер Mustek подключается к компьютеру посредством интерфейса SCSI. Все модели функционируют очень тихо и имеют малые размеры.

Что касается технических характеристик, то они достойны для по-

лучшей качественной и изображений:

- формат A4,
- оптическое разрешение 600x1200 точек на дюйм;
- глубина цвета 42 (CanoScan N 656U и CanoScan N 656U) и 36 бит (ScanExpress 12000 SP Plus).

В целом предлагаемые модели привлекают удобным эксплуатацией и хорошим соотношением производительности и цены.

Вера Васильева

Полноцветное и гиперреалистичное изображение **высокая разрешающая способность** **привлекательная технология** **качество и надежность**

MICROTEK

ScanMaker Family

ScanMaker 3400
42 bit
3 push buttons: scan, copy, e-mail
49,-

слайд-сканер для 35 мм пленки

ScanMaker 3700
42 bit
3 push buttons: scan, copy, e-mail
125,-

ScanMaker 4700
42 bit
5 push buttons: scan, copy, e-mail, cancel, setup
250,-

ScanMaker X12000 Pro
42 bit
1200x2400 dpi, USB, SCSI
420,-

портативный слайд-сканер HTMA



компания Онлайн Трейд
Москва, Ленинградский проспект, д.80
(095) 943 9650; 737 4748
www.onlinetrade.ru
официальный дистрибутор Microtek в России




Office 2001

ТОМ НЕГРИНО

ЗАМЕНИТ ВСЕ

Ваша работа

станет проще

с новым пакетом

программ

компании Microsoft.

Возможно, при первом знакомстве Microsoft Office 2001 покажет вам несколько статистических сопоставлений. Как и в пакете Office 98, представляя собой пакет программного ПО, отлично реализованного для Macintosh. Функциональные возможности каждого из входящих в него приложений, будь то Word, Excel или PowerPoint, превосходят потребности большинства пользователей. Word умеет обрабатывать буллитно все, начиная со списка заголовков и заканчивая кандидатской диссертацией. Инструменты Excel для операций с числами одинаково точно анализируют результаты игры в бейсбол и траектории движения ракет. Так как же может компания Microsoft убедить нас в необходимости очередного обновления ее продуктов?

Как не странно, это трудно. Пакет Microsoft Of-

fice 2001 являясь в удивительной мере «персональным» (то ли подразумеваемая поддержка к индивидуальным персональным пользователям) Microsoft включила в Office 2001 новое приложение Portfolio 2001 представляющее собой почетный комитет и прогнозиру-свидетельств. Успешность пакета внесла старые функции приложений, компания усовершенствовала книгу знаний дополнения. В результате все эти переделки у пользователей Microsoft Office работали на Macintosh появились новые другие организации свой труд, сделать его более эффективным.

Используется совместно

Разные работы, слагаем, в PowerPoint, только для того, чтобы загрузить синхронизацию. Word, в Office 2001 на подобие не тридцать время на при-

дется, поскольку большинство его средств доступно из всех (или почти всех) приложений.

Общие шаблоны. После загрузки какой-либо программы Office 2001 на экране появляется «Галерея шаблонов» (Project Gallery), своего рода расширенный диалог «Открыть». В этом окне пользователь может создать пустой документ любого приложения Office либо выбрать в качестве нового будущего документа шаблон из обширной коллекции. Эта функциональная возможность Office 2001 «размыкает» границу между программами, создавая ощущение, будто работа ведется в одном приложении. Совместно можно сэкономить время.

Расширенный буфер обмена. Создав раз у вас возникла потребность копировать в буфер обмена и затем вставить в документ больше одного фрагмента?

Tom Negrino: Get It Together! Macworld, январь 2001 г., с.30



инструменты Entourage. Так, из Word, Excel и PowerPoint можно послать документ другим или коллектив как входящее электронное письмо. Кроме того, по Web-предоставлению новостей на главных страницах инструментов имеется место для новых новостей, позволяющих следить за новостями о запланированных событиях в календаре Entourage, оно будет появляться во всплывающем окне в любой открытой программе Office в заданное пользователем время. Подобная интеграция программных средств значительно упрощает работу с ПО для редактирования документов, помогает в управлении проектами.

Инструмент Link Manager служит для создания связей между документами. Entourage и любые файлы и приложения на жестком диске Macintosh. Например, пользователь может связать ссылающимися на предстоящие события в календаре и файлы, связанные с этими событиями, прикрепив к каждому документу Word, рисунок Adobe Photoshop или контактную информацию в адресном книге Entourage. Связки связанных ссылок или элементов позволяют получить быстрый доступ к отдельным частям проекта и упорядочивают работу на компьютере.

Предусмотрена такая возможность: отформатировать средства Entourage с HTML-Page, что весьма удоб-

но, если приходится что-то работать вне офиса и дома.

Что стало лучше. Адресная книга Entourage больше других компаний выделяется из программы от Outlook Express. Если почтовый клиент Microsoft имеет ограниченное по своим функциональным возможностям адресное книгу, то Entourage, напротив, предлагает многофункциональный инструмент обработки массовыми почтой для ввода адресных данных (и адресную книгу можно просмотреть даже цифровые фото-адреса), также набор пользовательских ячеек. Если же какие-либо контакты или другие данные работают в Office 2001, они создадут свою контактную информацию к сообщению, электронным письмам.

и добавит их от необходимости вывести от архива в их адресные книги.

Допустимо также интегрировать содержимое почтовых ящиков Entourage путем обычного перетаскивания на Рабочий стол. Данные сохраняются как текстовые файлы (в стандартном формате MBOX) и будут доступны для обработки из любого текстового процессора, либо для просмотра в других почтовых программах.

Работа с Web. Entourage добавил в Microsoft Office ряд специальных функций для работы с Web-объектами: индивидуальную В частности, доступно сокращение места на жестком диске каталогизации как Web-страниц, отображающих различные объекты, что особенно удоб-

но, если необходимо получить доступ к данным в интернете через Web-ссылку, а также по компьютеру или использовать эти данные совместно с другими и коллективами.

Word расширяет мощь

Давным-давно Microsoft Office с давних пор был его почтовый процессор Word. Когда компания Microsoft выпустила Word 6, от пользователей получались жалобы на чрезвычайно занятые возможности и интерфейс этой программы. В Word 2001 масса нововведений, однако они лишь облегчают и ускоряют работу.

Нововведения. Функция «Свободный ввод» упростила ввод информации текста по экрану, исключив двойные щелчки мыши (так, либо на пустой строке, либо

Лучшие новинки Office 2001

Общие функциональные возможности

- Буфер обмена Office
- Безопасность приватности
- Всплывающие меню и панели с дополнительными объектами
- Панель «Форматирование»
- Избранные инструменты для редактирования рисунков
- Таблицы: словарь, англо-русский словарь
- Улучшенный редактор текстовых ячеек Apple (также и Quattro Pro)
- Расширенная возможность сортировки документов в виде Web-страниц
- Совместимость файлов формата с форматом предыдущих версий Office для Macintosh и Office для Windows

Функциональные возможности Entourage

- Почтовый клиент (поддержка протоколов POP, IMAP и др.)
- Фильтрация сообщений электронной почты
- Работа с группами новостей
- Многофункциональный программный интерфейс

Функциональные возможности Word

- Свободный ввод

- Избранные инструменты просмотра: просмотр и редактирование таблиц (ячейки)
- Панель «Ссылки» («Ссылки»)
- Ссылки «Ссылки» («Ссылки»)
- Избранные функции «Ссылки»
- Поддержка связей между документами («Ссылки»)

Функциональные возможности Excel

- Менеджер ячеек
- Конструктор для работы с формулами
- Мастер анализа данных PO (PivotTable)
- Поддержка таблиц данных и других объектов
- Автоматическое сохранение листов в виде Web-страниц

Функциональные возможности PowerPoint

- Слайд-шоу: просмотр трех областей
- Автоматическое вращение слайдов в рамку
- Избранные инструменты для работы с таблицами
- Использование рисунков и объектов из других приложений
- Сохранение презентации в формате рисунка QuickTime
- Сохранение презентации в виде Web-страниц



Взглянем на презентацию по-новому. В новом обычном режиме PowerPoint отображается одновременно три слайда, что облегчает чтение и применение презентации. Область структуры раскладывается слева, сам слайд будет выделен, помещен в центр, никаких боковых предостережений для выходящих за пределы.



Сортировка данных в списках Microsoft Excel. Менеджер списков Excel позволяет сортировать и фильтровать информацию по любой числовой таблице.

ить позицию ввода символов и таблица от необходимости непосредственно нажимать клавиши «Tab» и «Enter». Word автоматически добавляет нужное количество знаков абзаца и табуляции и других требований, связанных с форматированием.

Для форматирования элементов текста не нужно выбирать из меню «Вид» соответствующие команды. Достаточно просто нажать мышью в верхней или нижней части страницы и нажать набор или редактирование.

В Word 2001 существует возможность эффективного редактирования таблиц. Например, создание «вложенных» таблиц, т.е. таблиц внутри других таблиц. В многократном просмотре таблиц предусмотрен автоматический повтор (в случае необходимости) «паузы» между каждой страницей. Кроме того, пользователь может переключать таблицу из разрывов, при этом сохраняя текст, который не будет обновлен.

Процесс создания документов с помощью функций «Слияние» (Mail Merge) и предопределенных версий Word был упрощен. И хотя в Word 2001 это тоже можно назвать шагом, он не является новаторским достижением.

Дополнение Live Word Count («Статистика»), естественно, считает среднее любого текста. Этот инструмент располагается в нижней части окна любого документа и показывает количество символов, слов и предложений.

Что стало лучше. Платит инструмент «Связь» («Contacts») предоставляет собой упрощенную адресную книгу предыдущей версии программы (Word 98). Эта книга отправляет данные о информации, хранящейся в адресной книге «Визитер». Пользователь может автоматически вставлять нужное имя, адрес, телефон, e-mail в документ Word или, выведя эти дан-

ные в письмо, добавить их в адресную книгу.

Интернет-проверка правописания и грамматики в Word 2001 исправлены. Верно написанные слова, отмечены красными Word 98 как «неправильные» полагаясь Word 2001 корректно о новых значениях предлагает больше число стандартных к выбранному слову.

Работа с Web. Word стал полноценным редактором Web-страниц, позволяющим сосредоточиться на их содержании, а не на графике и анимации. Web-документы создаются в формате HTML и доступны для просмотра с помощью любого браузера.

Excel становится проще

Новые функциональные возможности Excel сделали эту программу проще в использовании как для новичков, так и для опытных пользователей.

Нововведения. Excel много всего предоставляет для создания списков (Вы знаете, о чем я пишу). Сколько раз вместо того чтобы заниматься занесением информации, приходилось составлять списки рабочих телефонов сотрудников? Microsoft теперь решила облегчить жизнь пользователей и сделала Excel инструментом List Wizard («Мастер списков») и List Manager («Менеджер списков»). List Wizard позволяет создавать списки, List Manager позволяет выполнять сортировку списков по

стоящим и или устояло форматировать содержимое в том же виде.

Самый большой недостаток просто потому что табличные формы открыты. Однако новый формататор Excel приводит их в порядок. Достаточно несколько минутных знаний по Excel, как и Excel составят нужное количество макросов, которые затем формулы вставляются в активную ячейку.

Что стало лучше. Excel 2001 теперь включает чистый импорт без данных, созданный с помощью ПО FileMaker Pro (FileMaker Pro Import Wizard). При импорте становится более удобным FileMaker Pro на Excel Excel импортер импорта запускается из меню «Сервис» и позволяет устанавливать те поля, которые выберет пользователь. Это даст возможность применить аналитические инструменты Excel для анализа данных о продуктах.

Excel теперь также более эффективно импортирует данные, уже структурированные в строки и столбцы. Данные можно импортировать (либо копировать) и вставлять таблицы из документов Word или Web-страниц, причем символы распределяются по колонкам Excel автоматически, и, чтобы привести документу презентабельный вид, требуется лишь небольшая правка. Благодаря этому, легко создавать любую информацию с форматированного Web-узла для ее дальнейшего обзора в Excel.

Работа с Web. На тот случай, если пользователю потребуется доступ к удаленному компьютеру, серверу, а фактически отчету, Excel позволяет сохранять листы как таблицу в формате HTML.

Предусмотрены две настройки Excel таким образом, чтобы лист всегда сохранялся как Web-страница. При сохранении файла на Web-сервере, пользователь имеет возможность регулярно автоматически обновлять содержимое в листе сведения. Так функция автоматического обновления позволит для отправки продаж текущей информации об уровне запасов товара или цен.

PowerPoint действует

PowerPoint, если бы был изобретен — это и не было бы изобретением — профессиональным инструментом. Новые и ключевые старые функциональные возможности сделали его более «гибким» и интегрированным.

Новшества. Данные просмотра правды в диалоговом окне «Свойства презентации» вплоть до запуска PowerPoint. Но планирование презентаций в PowerPoint 98 было затенено из-за того, поскольку предварительный просмотр был ограничен структурой и элементами PowerPoint 2001 предлагает новую диаграмму развития на графиках, размеры которых можно изменять. Показать одновременно лист

структуры, текущий слайд и заметки. Область для комментариев доступна независимо во время создания презентации, подготавливая его к тому, чтобы эти заметки сияли экраном, вместо того, чтобы временно так или иначе зачистить экран.

Исправленная PowerPoint позволяет также использовать рисунки в презентациях, причем из образов помещенных в новые наборы программ.

Создание таблиц в PowerPoint 98 требовало нескольких шагов из приложения, чтобы сделать в Word или Excel и затем импортировать, что занимало много времени. Новый инструмент «таблицы», включенный в PowerPoint 2001 позволяет без труда рисовать таблицы и вставлять таблицы.

Что стало лучше. Неограниченный «огонь» текст в рамку на слайде всегда выводит пользователя из себя. Теперь экран не исчезал. Достаточно активировать панель AutoFit Text («По ширине рамки») в меню «Формат» («Параметры»), и PowerPoint автоматически изменит неограниченный текст, как в Word (или и то и другое), чтобы текст влезал в рамку.

Программа PowerPoint Viewer и Office 98 в то время позволяли просматривать презентации без наличия Office на машине. Office 2001 предлагает более совершенную и распространяемую версию QuickTime. Сохранить презентации в формате

QuickTime, пользователи смогут просматривать их на любом компьютере с установленным бесплатным проигрывателем QuickTime.

Работа с Web. Как и другие программы пакета Office 2001 PowerPoint интегрирует «сервер данных» в Web. Теперь можно создавать презентации и в Web-странице и переносить их по электронной почте.

Последнее слово

Новый Office не оставил места для критичной информации пользователей. Благодаря подробной регистрации уникального движения, разительно приводит нас через череду встреч и дел. Интеграция с Internet обеспечит лучшую связь с коллегами и друзьями. Новые функциональные возможности и интеграция с Word, Excel и PowerPoint создают действительно впечатляющие минуты при выполнении повседневных задач. Добро пожаловать в мир Office 2001 — и первым делом можно стать его проблемой — с легкой ослепительностью за него цепляясь, поскольку вы приобретаете самый драгоценный продукт своего бизнеса. 

автор
Том Нигро — редактор Macworld и автором «Microsoft Office 2001 for Macintosh» и «Microsoft Office 2001 for Windows» и «Macintosh» — IDG Books, 2000

Кто командует парадом?

Виктор Хименко

Комбинирование команд

Перейдем теперь к главной парадокс интерпретаторов Unix — комбинированию команд. Выясним, рассмотрим его простейшие варианты.

Как уже говорилось, из одной командной строки в Unix можно запустить несколько программ последовательно, запустив соответствующие команды через точку с запятой (;), или параллельно, разделив их двоеточием (:). Иными, конечно, и так называемая «труба» (pipe), перенаправляющая стандартный вывод одной программы на стандартный вход другой. Но Unix она перекочевала и в DOS, но там, зароксом, реализована «калтурно» — даже при использовании интерпретатора DOS 7.x из командной оболочки Windows 9X, где ядро ОС имеет все необходимые средства, ядро команд полностью отработывает перед началом выполнения второй, а данные передаются через временный файл.

```

C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys

```

Рис. 1 Если деление порочной привычкой, можно использовать внутри кривых скобок, но перенаправляя команды это не имеет

Для ускорения процесса запуска программ, естественно, необходимыми операциями скобок. И в Windows действительно есть, причем даже двух видов — фигурные и круглые. Фигурные просто разбивают команды и показывают приоритеты, а круглые полностью калтурно выполняемые операции от «каменного мира» — так, если внутри так меняется значение переменных окружения, на последующие команды это не влияет (см. рис. 1).

Команды можно комбинировать и таким довольно несовершенным способом, как сделать одну параметром (либо иной частью) другой. Команда, заключенная в скобки, перед которыми ставится символ '%', или в обратные апострофы, выводится, а результат работы (то,

```

C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys

```

Рис. 2 Можно вставить одну команду в другую

что был бы выведен в стандартный выводной поток) подставляется на ее место в командную строку.

Выглядит на рис. 2. Здесь мы сначала записали в переменную окружения LC_ALL, определенную параметром строки, значение строки, а затем вывелим эту же строку, указавшись в файле /etc/localedef/118i (как задано в стандартных настройках системы). Чтобы это сделать, мы записываем в LC_ALL новое значение. Какое же?

Далее разберемся по порядку. Внутри кавычек (или, как обычно, поставив на тот случай, если в значении, присваиваемом переменной LC_ALL, окажется пробел, а действительности это невозможно, но, как говорится, какую мажор не испортим) мы видим в обратных апострофах команду с именем '%' и одним параметром /etc/localedef/118i. Что она делает? Выполняет строку файла, указанного в качестве параметра, так, как если бы он был введен в этом месте в «натуральном виде». В частности, если в файле определены переменные (в файле /etc/localedef/118i описаны только определенные переменные и константы), то они становятся доступными. Одну из них — LC_ALL — мы выведем следующей командой, а она подставится в командную строку в качестве значения, присваиваемого переменной LC_ALL.

```

C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys
C:\>del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys & del c:\dos\io.sys

```

Рис. 3 Конструкция %() — неограниченный список args

Вместо обратных апострофов можно было бы использовать и кавычки ('). А очень подходящая на них конструкция

5H...) исполняет подставить в командную строку значение арифметического выражения (см. рис. 3, команда date с параметром +%s выдает текущую дату и время как число результата, прошедших с 1 января 1970 до настоящего момента).

Разумеется, в batch есть и составные операторы. Но прежде чем к ним переходить, нужно рассказать о способе проверки условий, а для этого вспомнить, что в Linux, как и в DOS, каждая сработавшая команда сообщает системе свой статус.

Коды возврата и проверка условий

По общепринятому соглашению код возврата равен 0, если работа программы завершилась успешно, и другому числу в противном случае (рис. 4). Код возврата последней выполненной в данном случае команды операторов в переменной \$?.

```
[Microsoft] C:\> dir /b
dir: can't open folder C:\: directory not found
[Microsoft] C:\> echo 0
0
[Microsoft] C:\> dir /b
C:\>
[Microsoft] C:\> echo 0
0
[Microsoft] C:\>
```

Рис. 4. Переменная %?% в соответствии с общепринятым соглашением возвращает 0 при успешном завершении операции и 1 при неудаче

```
[Microsoft] C:\> if not exist %?%
dir C:\> if not exist %?% if not exist %?% dir C:\> if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?% if not exist %?%
```

Рис. 5. С помощью кода возврата можно выполнять логические операции

С этими кодами можно делать разнообразные действия, из которых выходящими являются логические операции «или» (V), конъюнкции («&») и отрицания (!), как это показано на рис. 5. (Не путайте конъюнкцию с параллельным запуском, а отрицание — с «субрай»!)

Заметим, если результаты выполнения первой команды достаточно для определения кода возврата всей ком-

```
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
```

Рис. 6. Арифметические выражения могут выбирать код возврата

```
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
```

Рис. 7. Команда [

```
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
[Microsoft] C:\> if not exist %?% if not exist %?%
```

Рис. 8. Команда [

струкции, то вторая команда не выполняется. Это видно из сравнения двух примеров использования «!» на рис. 5.

Любое арифметическое выражение также можно записать как команду и получить для него код возврата (рис. 6). Обратите внимание на два последних примера.

Не кажется ли вам, что тут дана какая-то мистика. 0 дает в результате 1, а 1 — 0? Дело в том, что внутри арифметических операторов действуют соглашения языка Си, т. е. истинной является любое число, кроме нуля, а ложью — ноль, во всем же остальном обычный код повторяет, для которого все наоборот.

Проверке условий в `if`... `else` Вернее, если, но не в том виде, какой привыкли нам до опыты работы в DOS. Его занимают специальные команды (в основном макросы), каждая из которых проверяет определенный набор условий. Все они возвращают 0, если условие выполнено, и 1 в противном случае.

Самыми первыми появились команды `test` и `j`, различавшиеся только тем, что `j` для эвристики требует последнего параметра символа `j`. Эти команды предназначены в основном для проверки разнообразных условий, связанных со свойствами файлов. Сравнить с их помощью строки тоже можно, хотя и не очень удобно (рис. 7). Лучше пользоваться более мощной командой `jc` — она допускает сравнение с шаблоном и предусматривает более компактную запись конструкций и диапазонов (рис. 8).

Составные операторы

Теперь, наконец, можно перейти к составным операторам. Их довольно много: условный оператор (см. листинг 1), оператор выбора (см. листинг 2), несколько операторов цикла: `while` (см. листинг 3), `do...while` (см. листинг 4) и `for` (см. листинг 5), разумеется, функции. Они используются в основном в областях скриптов, поэтому пример в листинге 6 — совсем непрактичный. Обратите, однако, внимание на конструкцию `if`, позволяющую задавать сложные тем же способом, что и в языке Си. `if` — таблица, `if` — коды строки и т. д.

ЛИСТИНГ 1 Условный оператор

```
#!/usr/bin/perl
my $n = 1; my $val = 1;
my $a1 = $val; my $a2 = $val;
my $b1 = $val; my $b2 = $val;
my $c1 = $val; my $c2 = $val;
my $d1 = $val; my $d2 = $val;
my $e1 = $val; my $e2 = $val;
my $f1 = $val; my $f2 = $val;
my $g1 = $val; my $g2 = $val;
my $h1 = $val; my $h2 = $val;
my $i1 = $val; my $i2 = $val;
my $j1 = $val; my $j2 = $val;
my $k1 = $val; my $k2 = $val;
my $l1 = $val; my $l2 = $val;
my $m1 = $val; my $m2 = $val;
my $n1 = $val; my $n2 = $val;
my $o1 = $val; my $o2 = $val;
my $p1 = $val; my $p2 = $val;
my $q1 = $val; my $q2 = $val;
my $r1 = $val; my $r2 = $val;
my $s1 = $val; my $s2 = $val;
my $t1 = $val; my $t2 = $val;
my $u1 = $val; my $u2 = $val;
my $v1 = $val; my $v2 = $val;
my $w1 = $val; my $w2 = $val;
my $x1 = $val; my $x2 = $val;
my $y1 = $val; my $y2 = $val;
my $z1 = $val; my $z2 = $val;
```

ЛИСТИНГ 1 Оператор выбора

```
#!/usr/bin/perl
my $n = 1; my $val = 1;
my $a1 = $val; my $a2 = $val;
my $b1 = $val; my $b2 = $val;
my $c1 = $val; my $c2 = $val;
my $d1 = $val; my $d2 = $val;
my $e1 = $val; my $e2 = $val;
my $f1 = $val; my $f2 = $val;
my $g1 = $val; my $g2 = $val;
my $h1 = $val; my $h2 = $val;
my $i1 = $val; my $i2 = $val;
my $j1 = $val; my $j2 = $val;
my $k1 = $val; my $k2 = $val;
my $l1 = $val; my $l2 = $val;
my $m1 = $val; my $m2 = $val;
my $n1 = $val; my $n2 = $val;
my $o1 = $val; my $o2 = $val;
my $p1 = $val; my $p2 = $val;
my $q1 = $val; my $q2 = $val;
my $r1 = $val; my $r2 = $val;
my $s1 = $val; my $s2 = $val;
my $t1 = $val; my $t2 = $val;
my $u1 = $val; my $u2 = $val;
my $v1 = $val; my $v2 = $val;
my $w1 = $val; my $w2 = $val;
my $x1 = $val; my $x2 = $val;
my $y1 = $val; my $y2 = $val;
my $z1 = $val; my $z2 = $val;
```

ЛИСТИНГ 3 Цикл while

```
#!/usr/bin/perl
my $n = 1; my $val = 1;
my $a1 = $val; my $a2 = $val;
my $b1 = $val; my $b2 = $val;
my $c1 = $val; my $c2 = $val;
my $d1 = $val; my $d2 = $val;
my $e1 = $val; my $e2 = $val;
my $f1 = $val; my $f2 = $val;
my $g1 = $val; my $g2 = $val;
my $h1 = $val; my $h2 = $val;
my $i1 = $val; my $i2 = $val;
my $j1 = $val; my $j2 = $val;
my $k1 = $val; my $k2 = $val;
my $l1 = $val; my $l2 = $val;
my $m1 = $val; my $m2 = $val;
my $n1 = $val; my $n2 = $val;
my $o1 = $val; my $o2 = $val;
my $p1 = $val; my $p2 = $val;
my $q1 = $val; my $q2 = $val;
my $r1 = $val; my $r2 = $val;
my $s1 = $val; my $s2 = $val;
my $t1 = $val; my $t2 = $val;
my $u1 = $val; my $u2 = $val;
my $v1 = $val; my $v2 = $val;
my $w1 = $val; my $w2 = $val;
my $x1 = $val; my $x2 = $val;
my $y1 = $val; my $y2 = $val;
my $z1 = $val; my $z2 = $val;
```

ЛИСТИНГ 4 Цикл for, первый вариант

```
#!/usr/bin/perl
my $n = 1; my $val = 1;
my $a1 = $val; my $a2 = $val;
my $b1 = $val; my $b2 = $val;
my $c1 = $val; my $c2 = $val;
my $d1 = $val; my $d2 = $val;
my $e1 = $val; my $e2 = $val;
my $f1 = $val; my $f2 = $val;
my $g1 = $val; my $g2 = $val;
my $h1 = $val; my $h2 = $val;
my $i1 = $val; my $i2 = $val;
my $j1 = $val; my $j2 = $val;
my $k1 = $val; my $k2 = $val;
my $l1 = $val; my $l2 = $val;
my $m1 = $val; my $m2 = $val;
my $n1 = $val; my $n2 = $val;
my $o1 = $val; my $o2 = $val;
my $p1 = $val; my $p2 = $val;
my $q1 = $val; my $q2 = $val;
my $r1 = $val; my $r2 = $val;
my $s1 = $val; my $s2 = $val;
my $t1 = $val; my $t2 = $val;
my $u1 = $val; my $u2 = $val;
my $v1 = $val; my $v2 = $val;
my $w1 = $val; my $w2 = $val;
my $x1 = $val; my $x2 = $val;
my $y1 = $val; my $y2 = $val;
my $z1 = $val; my $z2 = $val;
```

ЛИСТИНГ 5 Цикл for, второй вариант

```
#!/usr/bin/perl
my $n = 1; my $val = 1;
my $a1 = $val; my $a2 = $val;
my $b1 = $val; my $b2 = $val;
my $c1 = $val; my $c2 = $val;
my $d1 = $val; my $d2 = $val;
my $e1 = $val; my $e2 = $val;
my $f1 = $val; my $f2 = $val;
my $g1 = $val; my $g2 = $val;
my $h1 = $val; my $h2 = $val;
my $i1 = $val; my $i2 = $val;
my $j1 = $val; my $j2 = $val;
my $k1 = $val; my $k2 = $val;
my $l1 = $val; my $l2 = $val;
my $m1 = $val; my $m2 = $val;
my $n1 = $val; my $n2 = $val;
my $o1 = $val; my $o2 = $val;
my $p1 = $val; my $p2 = $val;
my $q1 = $val; my $q2 = $val;
my $r1 = $val; my $r2 = $val;
my $s1 = $val; my $s2 = $val;
my $t1 = $val; my $t2 = $val;
my $u1 = $val; my $u2 = $val;
my $v1 = $val; my $v2 = $val;
my $w1 = $val; my $w2 = $val;
my $x1 = $val; my $x2 = $val;
my $y1 = $val; my $y2 = $val;
my $z1 = $val; my $z2 = $val;
```

ЛИСТИНГ 6 Использование функций

```
#!/usr/bin/perl
my $n = 1; my $val = 1;
my $a1 = $val; my $a2 = $val;
my $b1 = $val; my $b2 = $val;
my $c1 = $val; my $c2 = $val;
my $d1 = $val; my $d2 = $val;
my $e1 = $val; my $e2 = $val;
my $f1 = $val; my $f2 = $val;
my $g1 = $val; my $g2 = $val;
my $h1 = $val; my $h2 = $val;
my $i1 = $val; my $i2 = $val;
my $j1 = $val; my $j2 = $val;
my $k1 = $val; my $k2 = $val;
my $l1 = $val; my $l2 = $val;
my $m1 = $val; my $m2 = $val;
my $n1 = $val; my $n2 = $val;
my $o1 = $val; my $o2 = $val;
my $p1 = $val; my $p2 = $val;
my $q1 = $val; my $q2 = $val;
my $r1 = $val; my $r2 = $val;
my $s1 = $val; my $s2 = $val;
my $t1 = $val; my $t2 = $val;
my $u1 = $val; my $u2 = $val;
my $v1 = $val; my $v2 = $val;
my $w1 = $val; my $w2 = $val;
my $x1 = $val; my $x2 = $val;
my $y1 = $val; my $y2 = $val;
my $z1 = $val; my $z2 = $val;
```



```
do
  readlink -e "$1" >> /dev/null
done &
wait $!
if [ $? -eq 0 ]; then
  echo "Файл '$1' существует."
else
  echo "Файл '$1' не существует."
fi

# Проверка, является ли файл каталогом
if [ -d "$1" ]; then
  echo "Каталог '$1'."
else
  echo "Не каталог '$1'."
fi

# Проверка, является ли файл файлом
if [ -f "$1" ]; then
  echo "Файл '$1'."
else
  echo "Не файл '$1'."
fi

# Проверка, является ли файл симлинком
if [ -l "$1" ]; then
  echo "Симлинк '$1'."
else
  echo "Не симлинк '$1'."
fi

# Проверка, является ли файл жестким файлом
if [ -x "$1" ]; then
  echo "Жесткий файл '$1'."
else
  echo "Не жесткий файл '$1'."
fi

# Проверка, является ли файл файлом с расширением .log
if [ -f "$1" ] && [ "${1##*.}" = "log" ]; then
  echo "Файл '$1' с расширением .log."
else
  echo "Файл '$1' не имеет расширения .log."
fi
```

Ввод-вывод

Работа с файлами в Bash основана на потоковом входе-выходе. Каждый поток представлен в программе уникальным целым числом — дескриптором, который передается командам чтения и записи. (Почти так же обстоит дело и в DOS.) Для чтения чаще всего применяется команда `read`, а для записи — команда `echo`, с обеими мы уже много раз встречались в примерах.

Стандартному входному потоку соответствует файл `/dev/stdin` и дескриптор 0, стандартному выходному — файл `/dev/stdout` и дескриптор 1. Сообщения об ошибках направляются в файл `/dev/stderr`, открытый с дескриптором 2, а дескрипторы, начиная с третьего, используются по усмотрению программиста.

Операции переопределения, из которых пользователи DOS знают `>`, `>>` и `<`, в Bash работают не только со стандартными входным и выходным потоками, но и с любыми файлами. Например, чтобы открыть файл для чтения с дескриптором 0, следует написать `<<имя_файла`, а чтобы открыть его для записи или для дописывания в конце (`append`) — соответственно `>>имя_файла` или `>>>имя_файла`. Дескриптор стандартного входного потока в первом случае, а также стандартного выходного во втором и в третьем разрешается открыть, и тогда конструкция начинает выглядеть и работать так же, как и DOS. Запись `<<имя_файла` означает переопределение и заданный файл дескрипторов 1 и 2 (т. е. стандартного входа и сообщений об ошибках).

Запись `&N` соответствует файлу, открытому с дескриптором `N` (это один способ обозначить такой файл —

`/dev/fd/N`), поэтому запись, скажем, `<>&N`, мы направим поток; `<` в тот же файл, что и поток `<`. Написав `<<&N`, мы закроем файл с дескриптором `N`.

В Bash есть и другие операции переопределения. Конструкция `<<=имя_файла` позволяет открыть файл и для чтения и для записи. А конструкция `<<=разделитель, имя_файла` работает только в скриптах, переопределяя стандартный входной поток следующие за ней строки файла скрипта вплоть до той, которая состоит из заглавного разделителя. Ее вариант `<<=разделитель, имя_файла, разделитель` указывает на всех переопределенных строках заглавные символы табуляции.

Почти так же, как присваивание значений переменным, переопределение входа-выхода может распространяться и на одну команду, и на весь интерпретатор. Правда, в последнем случае важно, чем при присваивании перед операцией переопределения необходимо поставить команду `set` (см. листинг 8).

ЛИСТИНГ 8 Использование переопределения

```
#!/bin/bash
set -o errexit
set -o nounset
set -o pipefail
set -o xtrace

# Проверка, является ли файл каталогом
if [ -d "$1" ]; then
  echo "Каталог '$1'."
else
  echo "Не каталог '$1'."
fi

# Проверка, является ли файл файлом
if [ -f "$1" ]; then
  echo "Файл '$1'."
else
  echo "Не файл '$1'."
fi

# Проверка, является ли файл симлинком
if [ -l "$1" ]; then
  echo "Симлинк '$1'."
else
  echo "Не симлинк '$1'."
fi

# Проверка, является ли файл жестким файлом
if [ -x "$1" ]; then
  echo "Жесткий файл '$1'."
else
  echo "Не жесткий файл '$1'."
fi

# Проверка, является ли файл файлом с расширением .log
if [ -f "$1" ] && [ "${1##*.}" = "log" ]; then
  echo "Файл '$1' с расширением .log."
else
  echo "Файл '$1' не имеет расширения .log."
fi
```

О Bash можно рассказывать еще и еще, но, как говорится, лучше один раз увидеть, чем семь раз услышать. Подробная поработать в командной строке и написать пару-тройку несложных скриптов, вы наверняка поймете, за что опытные пользователи Linux (и вообще Unix-систем) так любят командные интерпретаторы. Надеюсь, мне удалось познакомить вас с полезным инструментом. ■

ОБ АВТОРЕ

Виктор Хоминен Victor@Mach.com